АКАДЕМИЯ НАУК СССР
СОВЕТ ПО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОПАГАНДЕ

Акад. В. Н. ОБРАЗЦОВ

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ В ДНИ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

ИЗДАТЕЛЬСТВО ВЦСПС
МОСКВА ПРОФИЗДАТ 1943

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
СОВЕТ ПО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОПАГАНДЕ

Акад. В. Н. ОБРАЗЦОВ

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ В ДНИ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

ИЗДАТЕЛЬСТВО ВЦСПС
МОСКВА ПРОФИЗДАТ 1943

ПРЕДИСЛОВИЕ

Союз Советских Социалистических Республик принял на себя всю тяжесть борьбы с гитлеризмом: защищая свою независимость, он вместе с тем защищает все свободолюбивые народы мира.

Промышленность и сельское хозяйство, транспорт и энергетика — все отрасли народного хозяйства СССР работают теперь на оборону. Люди с заводов, рудников, колхозов, железных дорог, электростанций, морских и речных судов, люди, занятые любой производственной деятельностью, уже совершили бесчисленное множество трудовых подвигов, борясь за победу вместе со своими братьями, защищающими родину на фронте с оружием в руках.

Предлагаемая вниманию читателей работа академика В. Н. Образцова показывает, как действуют советские железнодорожники в условиях Великой Отечественной войны.

Книжка академика В. Н. Образцова написана доходчивым языком, легко доступна для широких кругов читателей. В ней обобщаются достижения передовых стахановцев железных дорог, неустанно совершенствующих известные и изобретающих новые методы и приемы повышения пропускной способности железных дорог, увеличения производительности своего труда. Автор сжато и образно излагает все наиболее важное и новое, внесенное в работу железных дорог в дни Великой Отечественной войны.

Героические дела советских железнодорожников должны быть известны каждому патриоту нашей родины.

Лауреат Сталинской премии
профессор **В. Данилевский**

ОТ АВТОРА

30 июля 1935 г. товарищ Сталин на приеме железнодорожников в Кремле сказал: «СССР, как государство, был бы немыслим без первоклассного железнодорожного транспорта, связывающего в единое целое его многочисленные области и районы».

Эти слова приобретают особое значение сейчас, в дни Великой Отечественной войны с ненавистным врагом, когда перед железнодорожниками стоит такая важная задача, как связь тыла с фронтом, как бесперебойная доставка фронту всего, что нужно для разгрома фашистов.

Вероломно напав на СССР, гитлеровцы рассчитывали на то, что наш транспорт не сумеет справиться с предъявленными к нему повышенными требованиями.

Но наши славные железнодорожники, проникнутые, как и весь советский народ, единым стремлением помочь Красной Армии в ее героической борьбе с немецкими оккупантами, работают с беззаветным мужеством, с подлинным энтузиазмом и с честью носят высокое звание родных братьев Красной Армии.

Железнодорожники на всех участках работы показали свою доблестную самоотверженность, мужество, изобретательность и способность выходить из всякого рода затруднений, вызываемых военной обстановкой. Машинисты, кондукторские бригады, станционные работники бесстрашно продолжают свою работу во время вражеских налетов и бомбежек, умело выводят поезда из-под огня. Лучшие стахановцы военного времени — последователи Лунина, Белякова, Козлова, Степанова — создают тяжеловесные поезда, сквозные маршруты, «зеленые улицы» для угольных и воинских поездов. Депо и мастерские отказываются от фондового снабжения и своими силами на месте производят заготовку деталей для паровозов и вагонов. Изобретатели и научные работники успешно решают проблемы замены дефицитных материалов, широко используют местное топливо и местные материалы, резко сокращающие подвоз для собственных нужд транспорта. Женщины-железнодорожницы не отстают от мужчин, проявляя во всех областях новой для многих из них деятельности ту же самоотвержен-

ность, инициативу и энергию, соединенные с упорной волей к победе.

Всесоюзное социалистическое соревнование железнодорожников показало, каких успехов могут они добиться, несмотря на все трудности, рождаемые войной.

Характерно, что среди лучших по важнейшим показателям работы первое место систематически занимают прифронтовые дороги: Юго-Восточная, Октябрьская и ряд других. Работники этих дорог бесстрашно водят поезда к линии фронта, несмотря на бомбежку и артиллерийский обстрел.

Железнодорожники вместе с работниками органов военных сообщений фронтов и армий умело организуют бесперебойную деятельность армейских участков, работу фронтовых и армейских распорядительных станций и станций снабжения.

Страна высоко ценит беззаветное мужество и прекрасную работу своих сынов. Тысячи железнодорожников награждены орденами и медалями Советского Союза. За отличное выполнение отдельных заданий военные советы фронтов наряду с бойцами и командирами нередко награждают и железнодорожников.

Изо дня в день железнодорожники должны множить число стахановцев военного времени, намного перевыполняющих свои производственные задания. От четкой, бесперебойной работы транспорта зависит подчас исход того или иного сражения. Где бы ни был железнодорожник, он должен помнить, что находится на боевом посту; где бы он ни работал, он должен чувствовать себя, как на фронте. Фронт—не только там, где идет сражение: фронт—везде, где готовится помощь для Красной Армии, в самом глубоком тылу. Чем крепче дисциплина, чем точнее соблюдаются графики движения поездов, тем крепче будут бить фашистских мерзавцев наши герои-бойцы, тем ближе будет победа.

Настоящая брошюра ставит своей задачей показать мужество, энергию, изобретательность железнодорожников, обобщить достижения и вместе с тем дать новым стахановцам и лунинцам указания, как еще шире внедрять среди железнодорожников новые методы, и оказать помощь нашему транспорту, помощь доблестной Красной Армии в ее борьбе с ненавистным врагом.

Академик **В. Н. Образцов**

I. РАБОТА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ СССР В ДНИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

С первых же дней Великой Отечественной войны железнодорожники показали образцы работы и развили самую напряженную деятельность. Стремление неприятеля нарушить движение бомбежкой железнодорожных станций и узлов не только в прифронтовой полосе, но и в далеком тылу ни к чему не привело. Железнодорожники научились быстро восстанавливать повреждения. К тому же воздушная и зенитная оборона решающих участков и узлов не дает возможности противнику серьезно и надолго нарушать деятельность наших железнодорожных коммуникаций.

Советские железнодорожники быстро приспособились к новым условиям работы. Восстановление мелких разрушений производится часто в несколько часов. Работа во время налетов авиации, под бомбежкой, расцепка горящих составов — все это стало обычным для железнодорожников прифронтовой полосы.

Война, конечно, создала много трудностей для нашего транспорта, но он с честью выдержал испытание и проводит грандиозную работу.

Внезапное нападение вероломного врага на грандиозном пространстве от Черного до Баренцова морей дало ему ряд преимуществ. С боями отходили наши пограничные и полевые войска. На железные дороги была возложена громадная нагрузка. На фронт шли тысячи эшелонов мобилизационного и стратегического сосредоточений. Навстречу им с запада в глубокий тыл шли тысячи составов с эвакуированными из временно оставляемых нами районов промышленными предприятиями, материальными ценностями и населением. Нужно было разобрать и вывезти громадное количество рельсовых путей и стрелок, вывозить раненых и одновременно с максимальной скоростью подавать на фронт войска и боевые припасы.

Размещение промышленности в стране и перемещение ее на восток резко изменили объем и конфигурацию грузопотоков глубокого тыла и прежде всего дорог Урала.

Наряду с резким усилением пропускной и провозной способности существующих железных дорог потребовалось срочно по-

строить ряд новых линий. В частности построен и строится ряд линий и железнодорожных веток для доставки угля и руды из вновь разрабатываемых шахт Урала и Кузбасса.

Работа транспорта в этот период получила должную оценку председателя Верховного Совета СССР М. И. Калинина.

«Наши железнодорожники, — указывает он, — проделали гигантскую работу. На тысячи километров с запада на восток они перекинули горы оборудования, материалов, зерна и миллионы спасавшихся от варваров людей. Страна этого не забудет и высоко ценит работников железнодорожного транспорта за проделанную ими работу. Между прочим, советские железнодорожники утерли нос некоторым зарубежным «специалистам», предсказавшим, что наш транспорт не справится со своими задачами в военное время. Сейчас перед железнодорожниками стоит другая, более благодарная задача. Вслед за продвижением Красной Армии надо восстанавливать железнодорожное полотно, мосты, как можно быстрее и ближе к фронту придвигать составы. — Работа трудная и не столько своим исполнением, сколько необходимостью производить ее в самое короткое время. Чем больше уменьшится время восстановления пути, тем сильнее Красная Армия сможет нанести удар врагу»[1].

Правительство отметило эту высокую работу и поручило командованию Юго-Западного фронта передать 22 железнодорожникам Юго-Восточной и других прифронтовых дорог боевые ордена и медали СССР. Большое количество железнодорожников, помогающих работе фронта в тылу, награждено наркомом путей сообщения значками «Сталинский ударник» и «Почетный железнодорожник», а в августе 1942 г. правительство наградило орденами и медалями свыше 3 000 железнодорожников. Железнодорожники могут с гордостью сказать, что они всеми силами содействуют борьбе Красной Армии, помогают обороне, несмотря на все огромные трудности, которые встали перед ними. Например, средняя дальность подвоза угля из Кузбасса, Караганды и Кизела в связи с временной потерей Донбасса значительно возросла. На дорогах Урала резко возросли перевозки руды, огнеупоров, флюсов. В общем грузообороте страны значительно возрос удельный вес перевозок, осуществляемых по среднеазиатским дорогам. Все это потребовало увеличения погрузок, ускорения оборота вагонов. Громадное количество вагонов потребовалось и для эвакуационных перевозок. Достаточно привести хотя бы такой пример. Для эвакуации 1 миллиона людей требуется не менее 25 000 вагонов. В этих вагонах можно было бы перевезти более 400 тысяч тонн грузов. Все это показывает, какую громадную и напряженную работу потребовалось провести нашему транспорту в дни Великой Отечественной войны с немецко-фашистскими захватчиками.

---

[1] «Гудок» от 8 февраля 1942 г., статья «На пути к победе».

II. ФАКТОРЫ УСПЕШНОЙ РАБОТЫ ТРАНСПОРТА

В своей книге «Гитлер против СССР» английский писатель Генри подчеркивает: «Что, по мнению Гитлера, должно ему помочь выиграть будущую войну? Два обстоятельства: Британия[1] и советские железные дороги. Не подлежит сомнению, что эта концепция стала основной идеей всей германской современной стратегии, потому что вся эта стратегия зависит от этих пунктов и на них основана». Но дальше Генри отмечает: «Советские железные дороги ликвидировали позорное наследство царизма. Долгое время они были слабым местом в организации социалистического государства, этого нельзя отрицать и никто не отрицает, но с тех пор, как в 1935 г. была намечена грандиозная радикальная железнодорожная реформа, советское правительство бросило на этот участок свои лучшие силы..., дело пошло совсем по-иному». И далее он говорит: «Теперь советская железнодорожная сеть нисколько не похожа на ту, какой она представлялась германскому генеральному штабу еще в 1934 г. и даже в 1935 г. — брешью для ударов по Советскому Союзу. Время для этого упущено»[2].

Какие же факторы обеспечили успешную работу транспорта, чего не учел Гитлер в своих расчетах и почему транспорт, несмотря на все трудности, смог справиться со своими задачами?

Постараемся проанализировать эти факторы и указать значение их в отдельных случаях.

1. Мужество и героизм

Фашисты немало рассчитывали на панику среди нашего населения и армии. В газетах уже отмечалось, что немцы применяют так называемые «психические атаки» (правда, обычно в пьяном виде), создавая могущий повлиять на психику шум и гул канонады. Зверскими насилиями над населением захваченных районов они также стремятся запугать его, распускают панические слухи и т. д. Все эти приемы, запугавшие буржуазию Франции и других захваченных стран, не повлияли на нашу армию и население, в том числе и на железнодорожников, не поколебали их мужества и стойкости. С первых дней немецкого наступления железнодорожникам как на фронте, так и в тылу пришлось работать во время налетов фашистской авиации, проводить составы в боевой обстановке. Они проявили при этом большое мужество и героизм.

Выдающийся подвиг совершил сержант взвода железнодорожных войск Виктор Мирошниченко.

Мирошниченко получил приказ о взрыве моста во время подхода неприятеля. Зажженный шнур был перерван у самого заряда обстрелом с самолета. Тогда Мирошниченко дополз до заряда и

[1] В то время Гитлер рассчитывал на нейтралитет Британии.

[2] Э. Генри. Гитлер против СССР. 1939 г., стр. 248.

зажег его. Взрыв разрушил мост. Совершив подвиг, Мирошниченко погиб.

Водители бронепоезда «Бесстрашный» — машинист Аксентьев, помощник машиниста Бабкин и кондуктор Гусев — за короткий период времени три раза вступали с немцами в бой. Бронепоезд уничтожил при этом до 1 000 фашистов. Во время одного боя загорелась платформа со снарядами. Поездной мастер Дутов отцепил под огнем канонады платформу и вместе с бойцами потушил ее. В другом случае во время боя на паровозе был сорван предохранительный клапан «Альфа». Пар из котла начал выходить. Давление упало до 7 атмосфер. Грозила опасность полной остановки. Тогда Бабкин под обстрелом полез на котел и исправил клапан. Бронепоезд пошел вперед.

На станции Лозовая немцы поручили русскому плотнику отремонтировать мост. В это время наши войска уже наступали. Когда испуганные часовые сбежали, плотник изрубил топором доски моста и разрушил полотно. Он погиб сам, но создал пробку для немецких войск, двигавшихся на автомобилях, и этим помог успешно разбить немцев.

Лауреат Сталинской премии писатель Тихонов в своей книге «Черты русского человека» (в рассказе «Поединок») очень образно описывает способ борьбы машиниста с фашистскими летчиками. Летчики, желая точно попасть в паровоз, идут с определенной скоростью, но машинист быстро замедляет ход поезда, и бомбы пролетают мимо.

Имеется очень много фактов вождения поездов при налетах, отцепки под обстрелом горящих вагонов, тушения на ходу букс вагонов и даже паровозов, когда железнодорожники навесу, держась за скобу или опираясь на тормозную тягу между вагонами, в жестокий мороз, рискуя ежеминутно свалиться под поезд, производят заливку букс.

Особенно большое мужество требуется при восстановительных работах на фронте, которые ведутся почти у переднего края обороны, и враг подчас обстреливает место производства работ артиллерийским, минометным и даже пулеметным огнем.

Восстановители очень часто должны сменять топор и лопату на автомат, винтовку и итти в бой.

На одном из участков фронта железнодорожники восстановили мост и пути. Внезапно раздался треск автоматов и пулеметов. Против бойцов-восстановителей немцы бросили целый батальон отборных головорезов. Бойцы приготовились к бою. Командир отдал приказ остановить и отбросить непрошенных гостей. Штыками, прикладами и меткими пулями громили бойцы врагов. Они наголову разбили немецкий батальон, отогнав фрицев за 9 км. Десятки трофейных автоматов пошли на вооружение железнодорожников.

Подошедшая пехота закрепила успех, а железнодорожники снова вернулись к мосту продолжать восстановительные работы.

На другом участке железнодорожники, подкравшись к полотну, ночью ползком, в белых халатах, восстановили путь, ведущий к

немецким позициям, пустили по нему только что захваченный трофейный бронепоезд навстречу второму немецкому бронепоезду и, разбив их, решили этим судьбу врага, который бежал, даже не взорвав бронеплощадок.

Не надо забывать при этом, что работы восстановителей очень сложны и напряженны, что заготовка и распиловка леса, заготовка деталей и их сборка производятся на месте во время налетов и обстрелов или под угрозой их.

Будущий историк, который соберет факты героизма железнодорожников, покажет, что это не героизм отдельных лиц, а массовый героизм всего народа, защищающего свою свободу, свою жизнь, свое национальное будущее.

2. Осуществление срочных перевозок

В условиях войны в первую очередь, конечно, ставится вопрос о быстрейшем подвозе войск и бесперебойном снабжении их всем необходимым. Своевременная переброска войск решает успех сражения.

Растущие нужды оборонной промышленности потребовали срочной доставки заводам и фабрикам сырья и топлива. Особую срочность приобрели перевозки угля. Угольные поезда продвигаются преимущественно перед многими другими поездами. С целью ускорения доставки угля за время войны почти вдвое увеличено число угольных кольцевых маршрутов.

При осуществлении оперативных, снабженческих и других срочных перевозок стахановцы—паровозники и движенцы—показали замечательные образцы быстрого продвижения поездов не на отдельных участках, а на целых направлениях.

Рейс Лунина (Сталинск—Москва), женской бригады (Омск — Москва) и других показал возможность пропуска срочных поездов с большой скоростью, несмотря на их тяжеловесность, с возвратом порожняка с такой же скоростью.

Диспетчер Манник в Грозном пропускал нефтеналивные поезда со средней скоростью 904 км, а в отдельных случаях — 1 008 км в сутки. На Пермской дороге диспетчер Пермяков продвигает порожняк со среднесуточной скоростью 1 014 км, Тютиков — 912 км, Асеев — 1 032 км. На Агрызском отделении восемь составов порожняка под уголь пропущены со скоростью 700 км, на Красноуфимском — 720 км в сутки. Такой скорости движения не удавалось добиться даже в мирных условиях работы. Достижение ее в военное время возможно только при специальных приемах выполнения графика.

Наибольшее значение для увеличения скорости имеют «зеленая улица», то есть безостановочный пропуск поезда на большие расстояния (обычно между распорядительными станциями), редкий набор воды, маршрутизация перевозок, в отдельных случаях орга-

низация кольцевых маршрутов — вертушек с постоянным составом поезда и бригад, сопровождающих его на всем протяжении, часто даже с одним и тем же паровозом (Лунин, женская бригада), и, наконец, — что особенно важно — слаженность между диспетчерами и машинистами при пропуске таких поездов. Только дружные, согласованные действия работников всех служб, связанных с движением поездов, обеспечили такую скорость движения. Это показывает, что наши железнодорожники понимают всю ответственность их работы на оборону родины.

Чтобы выполнить и перевыполнить государственные планы передачи поездов и вагонов соседним дорогам — Пермской, Южно-Уральской, Казанской, а также соседним Камышловскому и Тагильскому отделениям своей дороги, т. Еремину и его последователям — диспетчерам Свердловского отделения — пришлось не только развернуть упорную борьбу за строгое соблюдение графика движения поездов и оборота локомотивов, не только наладить четкую работу стыковых пунктов, но и обратить особое внимание на коренное улучшение работы Свердловского узла — этой фабрики маршрутов, питающей поездами все семь примыкающих к узлу направлений.

Ранее плохо работавшие станции — Вагай (стык Омской дороги и дороги им. Л. М. Кагановича) и ряд других — в результате соревнования единых смен отделений, примыкающих к этим стыкам, и усилий работников стыковых пунктов скоро стали не только выполнять, но и перевыполнять нормы принятия и сдачи поездов. Последовав примеру т. Еремина, единая комсомольская смена старшего дежурного по Управлению Омской дороги т. Горового усилила обмен поездами с Томской, Южно-Уральской и дорогой имени Л. М. Кагановича и способствовала тому, что пульс стыковых артерий страны на наиболее важном направлении стал более полнокровным, поезда пошли быстрее. Применяя скоростные методы обработки составов за 25—30 минут, сокращает стоянку каждого срочного поезда смена дежурного по станции Вагай т. Ягодкина. Тов. Еремин, используя пропускную способность, каждое дежурство добивается пропуска нескольких составов сверх установленного количества. Заключая с машинистами договоры на социалистическое соревнование на одну поездку, умело организуя скрещения и обмены поездов, он добивается заметного повышения их коммерческой скорости. В один из морозных дней декабря 1942 года, соревнуясь с машинистом т. Лазаревым, т. Еремин дал ему возможность провести опаздывающий срочный маршрут по участку почти на 2 часа быстрее, чем предусмотрено расписанием.

Подобных примеров можно привести много, но и этого достаточно, чтобы подчеркнуть общесетевой размах соревнования, охватившего широкие массы движенцев, паровозников, вагонников — работников всех служб транспорта — за ускорение продвижения поездов, быстрейшую доставку грузов фронту и тылу. Чем ожесточеннее идет борьба с заклятым врагом, чем упорнее дерутся наши

бойцы на фронте, тем упорнее работают наши люди в тылу. День ото дня растет продукция оборонной промышленности. День ото дня увеличивается выпуск танков, самолетов, боеприпасов, вооружения, снаряжения. Продукция транспорта — это движение, перевозки. Ускоряя бег поездов с важнейшими грузами, увеличивая объем и скорость перевозок, железнодорожники тем самым усиливают свою помощь доблестной Красной Армии.

3. Экономия топлива

Временная потеря Донбасса вместе с необходимостью усилить добычу и перевозки топлива из других угольных бассейнов страны с особой остротой поставила перед железнодорожниками-стахановцами задачу максимальной экономии топлива на транспорте, чтобы дать больше угля для военной промышленности. Железнодорожный транспорт потребляет 25 процентов всего угля, добываемого в стране; поэтому уменьшение расхода хотя бы на 1 процент экономит огромное количество угля. Борьба за экономию топлива стала боевой задачей всех паровозников и работников железнодорожного транспорта.

Экономия топлива достигается прежде всего умелым содержанием и ведением в пути паровоза. В брошюре Н. Лунина «Наш опыт эксплуатации паровоза» даются указания, как нужно своевременно заправлять топку или только поддерживать слабое горение, чтобы не терять угля на уносе, чтобы не жечь его напрасно при стоянках. Многие машинисты, применяя опыт Лунина, дают большую экономию угля. Например, в Петропавловском депо месячная экономия угля составляла: у машиниста Кадырова и его помощника Баранова на товарном паровозе — 12,5 т, у Тряпицына и Скрипко — 28 т, у пассажирской паровозной колонны Маликова — 84 т; на Томской дороге у барнаульского машиниста Шатилова — 34 т, у Кузнецова и Прокопова — 56 т. На Томской дороге даже создалось движение так называемых двадцатитонников, то есть машинистов, экономящих не менее 20 т угля в месяц; 40 т за один рейс в 2 500 км сэкономила женская бригада, сопровождавшая скоростной угольный поезд Омск—Москва.

Методы этой экономии еще не освоены всеми машинистами, но распространяются все шире и шире, и число двадцатитонников все увеличивается.

Другой источник экономии дальнепривозного каменного угля состоит в использовании местных видов топлива, более дешевых и не требующих дальнего подвоза. Большое распространение получил на дорогах отсев несгоревшего угля из шлака, так называемый шлаковый отсев, который позволяет использовать вторично 20—25 процентов этого шлака.

Целый ряд изобретателей предложил свои механические и электромагнитные конструкции для отсева изгари. Изгарь в смеси с углем применяют сейчас во многих депо.

Машинисты Ленинской дороги стали сжигать в топке низко-

сортные и тощие угли. Машинист Бышевский создал метод пользования таким топливом, прочел лекции на занятиях стахановцев, взял шефство над тремя помощниками и научил их технике отопления. Сейчас все депо дороги подхватили его почин, причем некоторые бригады за 10 дней сэкономили от 6,5 до 13,6 т угля, то есть превысили норму двадцатитонников.

Тульские паровозники дороги имени Дзержинского перешли на почин машиниста Бихнера, на подмосковный уголь. На низкосортном топливе паровозники добиваются таких же результатов, как и на высокосортном.

Группа работников депо Москва-сортировочная Ленинской дороги организовала брикетирование изгари. Брикеты изготовляют здесь следующим образом. В котле, типа асфальтового, разогревают гудрон (отходы при перегонке нефти) и потом загружают в него изгарь. Изгари берется по весу вчетверо больше, чем гудрона. Из получившейся массы прессом делают брикеты. Пресс берется такой же, каким приготовляют таблетки сухого антинакипина. Получаются брикеты, формой своей напоминающие консервные банки. Каждый брикет весит 1 кг. Опыты и практика показали, что эти брикеты вполне заменяют высокосортный уголь. Во время опытов машинисту Московского железнодорожного узла т. Шитову была выдана на паровоз серии $С^{У}$ смесь топлива, состоящая из 54 процентов подмосковного тощего угля, 16 процентов древесных опилок и 30 процентов брикетов из изгари. На этой смеси от Москвы до Рязани поезд был проведен точно по расписанию. Вместо полагавшихся 6 т топлива за поездку было израсходовано только 3,5 т. Теплотворная способность брикетированной изгари — от 4 до 6 тысяч калорий. Позже брикеты здесь стали изготовлять из 90 процентов изгари и 10 процентов гудрона.

На дорогах, проходящих в лесных районах, паровозы полностью переведены на дровяное отопление. За короткое время многие машинисты научились мастерски топить паровозы дровами. Машинист депо Данилов Северной дороги т. Болонин создал свой метод отопления паровозов дровами. За три месяца его бригада сберегла стране 650 кубометров (26 вагонов) дров!

Путем экономии передовые паровозники создают запас топлива на зиму. Примеру т. Болонина последовали сотни машинистов дорог северной, северо-западной части страны, Урала и Сибири.

В стационарных паровых котлах депо, водокачек, да и на паровозах применяют также торф. Начальник Оловянинского отделения паровозного хозяйства дороги имени В. М. Молотова т. Одиноков, узнав от машинистов, что в районе станции Бурятская имеются залежи торфа, организовал торфоразработки. Анализ показал, что торф здесь высокого качества: теплотворная способность его 3 300 калорий — только на 600 калорий меньше, чем у привозного бурого угля. За короткое время здесь заготовили 4 500 куб. м торфа. Чтобы добываемый торф быстрее просох, воду из него отжимают специальным прессом.

Казалинский узел с успехом использует для растопки камыш; предлагаются также камышевые брикеты. Кое-где на паровозах уголь заменен горючими сланцами. Все это удешевляет себестоимость перевозок, дает большую экономию в расходе топлива и — что особенно важно — сокращает его перевозку по железным дорогам.

4. Самоотверженная работа женщин

Еще до войны на транспорте работало много женщин с высокой железнодорожной квалификацией. С начала войны идет непрерывный процесс привлечения женщин к работам на железных дорогах. Женщины приходят на место призванных на фронт мужей, братьев, сыновей, быстро приобретают необходимую подготовку. Кроме того огромные кадры женщин-активисток, домохозяек оказывают колоссальную помощь железнодорожникам. Это они впервые создают огородное хозяйство, засевая по 50—100 гектаров на Красноярской, Омской и других дорогах; это они засевают в Красноярске 87 «оборонных гектаров» картофеля для Красной Армии; это они разносят обеды машинистам, уборщикам снега, деповским работникам, чтобы освободить их от излишней затраты времени на обед и вместе с тем улучшить питание; это они, домохозяйки, работают в санинспекции на Киевском вокзале в Москве; это они ведут сбор и пошивку теплых вещей для армии, едут с подарками на фронт.

Женщины на железнодорожном транспорте изучают различные профессии, начиная со стрелочников, башмачников, сцепщиков, грузчиков, кондукторов и кончая слесарями, составителями, сигналистами, машинистами, дежурными по станциям, диспетчерами и т. д., с тем чтобы в любой момент стать там, где необходимы железнодорожному транспорту квалифицированные кадры.

Количество женщин, работающих на транспорте, растет с каждым днем. Женщины с успехом заменяют на работе мужчин.

8 марта 1942 г. 666 передовых железнодорожниц и активисток транспорта получили награды: 213 — звание почетного железнодорожника и 453 — звание ударника Сталинского призыва. Характерен состав награжденных: 16 паровозных машинистов, 11 помощников машинистов, 18 дежурных по станции, 65 стрелочниц, 28 путевых обходчиц, 25 осмотрщиков вагонов, 8 начальников станций, 5 диспетчеров, поездные мастера, кондуктора, составители и т. д. Нет на железной дороге такой специальности, которой не могла бы овладеть и не выполняла бы женщина.

На Томской дороге женская бригада снегоуборщиков, работающая на машине Гавриченко, вступила в бригаду имени Государственного Комитета Обороны и за 27 рейсов вывезла 7 000 куб. м снега с площади в 16 330 кв. м. Диспетчер-женщина Юреня по примеру диспетчера Козлова вывезла с участка 19 брошенных составов, то есть 1 280 вагонов, путем прицепа их по частям к попутным поездам.

Диспетчер Мошкарева на Омской дороге проложила «зеленую улицу» для поезда в 4 700 т, который вел машинист Малюзов.

Рекордным является замечательный рейс женской поездной бригады (14 человек) Омск—Москва протяженностью в 2 500 км. В этом поезде все обязанности выполняли женщины: машинисты Новицкая и Разумова, помощники машинистов Шаткова и Попова, кочегары Фадеева и Тягунова, кондуктора Кобзарь, Лурикова, Киселева, Сергиенко, поездные вагонные мастера Монова, Монастырская, начальник поезда Тюрина, политрук Копейко. Поезд пришлось вести по совершенно незнакомому им профилю; он пересек Уральский хребет. Из Омска в Рыбное он доставил 1 650 т угля, из Рыбного в Москву — 2 300 т (94 вагона).

Не нужно думать, что рейс шел без затруднений. Но бригада всегда выходила из них с честью. На Южно-Уральской дороге на предельном затяжном подъеме из строя вышли песочницы. Поезду грозила растяжка. Тогда четыре женщины шли впереди поезда на протяжении 6 км и подсыпали песок. В другой раз согрелась паровозная букса. Разумова на полном ходу поезда спустилась на тормозную тягу и на протяжении двух перегонов при морозе и ветре заливала горящую буксу.

Этот рейс ставит женщин-машинистов в ряды лучших машинистов-стахановцев и гарантирует большие резервы усиления транспорта даже при уходе многих мужчин в ряды Красной Армии.

Так же успешно женщины выполняют слесарные работы, работают на токарных станках и т. д. Есть среди них изобретатели и рационализаторы.

5. Совмещение должностей и кооперирование

Существенную роль в облегчении и ускорении транспортных процессов сыграло замечательное движение взаимопомощи работников разных профессий.

Отсутствие грузчиков, недостаток стрелочников, сцепщиков, составителей на мелких или полевых станциях часто задерживает формирование и продвижение поездов, заставляет их подолгу простаивать на станциях. Все это выдвинуло идею кооперирования работы и уплотнения рабочего дня путем совмещения должностей.

Дежурные по станции и стрелочники станции Реж дороги имени Л. М. Кагановича успешно выполняют за счет уплотнения рабочего дня обязанности составителей и сцепщиков. Работники промежуточных станций Боготольского отделения Красноярской дороги кооперировались для ремонта станционного оборудования, а движенцы Ленинакана взялись исправлять повреждения связи. Бригады машинистов и кондукторов организуют комплексную работу по содержанию и уходу за паровозами и вагонами.

В Данилове кондукторская бригада помогает подавать топливо на паровоз, ведет маневровую работу, скрутку поездов, увязывает грузы на открытых платформах. Когда выяснилось, что на станции

нет места для переформирования поезда, машинист вместе с кондукторами вывел поезд хвостовой частью вперед на соседнюю промежуточную станцию Лунка и провел там маневры по переформированию.

На станции Бузулук кондуктора в пути подготовляют меловой разметкой поезд к сортировке. К операциям по безотцепочной погрузке и выгрузке привлекаются стрелочники.

На Каганском отделении Ашхабадской дороги диспетчер заранее извещает станции о подходе грузов. В безотцепочных грузовых операциях принимают участие начальник станции, его помощники, кондуктора, местный актив.

Но особенно ценна и интересна кооперация путевых обходчиков. В обязанности обходчиков входят: ежедневный осмотр путевых участков в 1,5—3 км, проверка состояния пути, крепление ослабших болтов, подбивка костылей и сообщение на дистанцию о случаях, требующих серьезного ремонта.

Нормальная работа обходчика при всей ее важности (например, проверка трещин и изломов в рельсах) все же не позволяет стахановцу хорошо использовать свое рабочее место. И вот на Н-ской дистанции пути Юго-Восточной дороги путеобходчики решили кооперироваться для более серьезного ремонта. Пять путевых обходчиков — Васильченко, Пушкарев, Гончаров, Чумаков и Олейников — объединились и провели перешивку и ремонт километра Олейникова. За 3 часа был сколот лед, перешит путь на 50 шпалах, сменено 58 костылей, выправлено 15 перекошенных подкладок. Работа выполнена на «отлично». Один из обходчиков дежурил в это время по всему участку.

Примеру этих обходчиков следуют путейцы и на других дорогах. Такое же кооперирование по-двое начали путеобходчики Чилийской дистанции Каликиев, Мухамеджанов и другие. Некоторые обходчики привлекают к этому делу членов семьи.

Методы совмещения должностей дали новые, мощные резервы повышения работы дорог, рационального использования рабочей силы, ускорения оборота вагонов. Это движение все больше и больше развивается на железных дорогах.

Стрелочник малой станции даже при условии, что он прекрасно чистит и содержит свою стрелку, все же имеет очень много свободного времени, так же как сторож и другие агенты такой станции. Если бы иметь на малой станции такое количество грузчиков, чтобы они не задерживали выгрузку вагонов, то они работали бы только изредка, так как малая станция даже не каждый день получает вагон груза. В случаях же прибытия большого количества вагонов сразу грузчиков все равно нехватило бы. Поэтому кооперирование работников, выполнение ими иногда других работ являются здесь особенно полезными: стрелочники, сторожа, кондуктора, начальник малой станции, грузчики в любой момент могут быть использованы для ускоренной разгрузки вагонов, уборки снега на станции, подогревания букс замерзшего состава и т. д.

Кооперация путевых рабочих в небольшие артели для совмест-

ного производства ремонта пути представляет явление несколько иного характера: артель производит работы, с которыми одному человеку не справиться, так как один человек не может сменить рельс, отрихтовать путь, произвести подъемку его и т. д.

Но этого мало: для ряда работ нужна некоторая квалификация, нужна подготовка.

Если для уборки снега или погрузки можно использовать любого здорового человека, то для управления стрелкой, пропуска поезда, хорошего содержания стрелки, работы связистов, сцепки вагонов и, конечно, для более сложных профессий нужны знания. Отсюда — массовое стремление молодежи к изучению смежных профессий.

Движение так называемых «универсалов» появилось в Сталинградском отделении. Начав с обтирки колесных пар, работница Сталинградского депо т. Гуляева в течение месяца освоила бандажный станок и стала давать на нем до трех норм в смену. Вскоре в свободное время она изучила слесарное дело и как слесарь давала пять норм в смену. Установив скаты и наладив резцы на бандажном станке, она пускает мотор и одновременно работает на слесарном станке. В Сталинградском отделении имелось не менее 500 железнодорожников, овладевших двумя, тремя и более профессиями: Лосева — стрелочница и весовщик; Саранцева — грузчица и стрелочница; Лабуренко — стрелочник и оператор; Данилов — слесарь, кузнец, котельщик; Нелюбов — строгальщик, токарь и слесарь; электромонтеры Гаврилов и Наркомачинский одновременно являются слесарями и машинистами паровых установок и т. д. Все это в незабываемые дни героической обороны Сталинграда особенно пригодилось железнодорожникам. В самоотверженной борьбе с врагом железнодорожники Сталинградского отделения принимали участие вместе с бойцами Красной Армии. И нередко раненого составителя заменял сцепщик, убитого дежурного по станции — сигналист.

Универсальность — лучший проводник изобретательности, так как обычно изобретение, и наиболее выдающееся, является результатом использования данных и наблюдений из нескольких, часто отдаленных, областей (пар и газ, механика и химия, столярное и слесарное дело и т. д.).

Универсальность соответствует принципу политехнизма, который так пропагандировался В. И. Лениным. И нужно думать, что война создаст из наших железнодорожников такие кадры, которые новыми открытиями, изобретениями двинут вперед нашу науку и технику транспорта, создадут предпосылки для работы невиданными еще темпами.

6. Стахановцы военного времени

Первым стахановцем на железнодорожном транспорте был Кривонос. За время с 1940 г., и особенно в 1941 г., в первых рядах стахановцев-машинистов стоят, безусловно, Лунин и Папавин. В приказе НКПС о награждении Лунина, подписанном Л. М. Кагановичем 28 января 1941 г., говорится, что, поднимая кривоносовско-папавинские методы на новую ступень, т. Лунин добился больших безремонтных пробегов своего паровоза. Лунин и Папавин первые достигли небывалого рекорда пробега паровозов без подъемочного ремонта: паровоз Лунина ФД-21-3000 на 6 марта 1942 г. дал пробег в 101 146 км, то есть в 2,5 раза выше нормы 40 000 км; Папавин, соревнуясь с Луниным, дал пробег 130 000 км и рассчитывает дойти до 300 000 км.

В биографии Папавина обращает на себя внимание его признание в том, что многими достижениями он обязан своему учителю инженеру Сорокину. Точно так же и Лунин в книге «Наш опыт эксплуатации паровоза» все время говорит не о себе, а обо всем коллективе паровозной бригады. Вместе с Луниным одновременно были награждены и восемь членов его бригады. Явление это — исключительной ценности.

Такое отношение к коллективу должно быть основным свойством всякого советского работника. Вместо индивидуальной борьбы за свое личное выдвижение нужно бороться за подъем всего коллектива, который всегда поддержит выдающегося изобретателя, организатора и поможет ему в работе.

Из числа Сталинских премий за выдающиеся изобретения и коренные усовершенствования методов производственной работы, присужденных Совнаркомом СССР 10 апреля 1942 г., премию второй степени в сумме 100 000 руб. получил Николай Александрович Лунин. Молодой, 25-летний стахановец, машинист первого класса депо станции Новосибирск Томской дороги, кардинально усовершенствовал метод эксплоатации паровоза и тем самым обеспечил значительное увеличение суточного пробега и срока службы паровоза. Таким образом, мы имеем среди паровозников первого сталинского лауреата. Такая высокая оценка показывает, какое значение придает правительство вопросам улучшения работы паровозников.

Все машинисты, вероятно, знают и изучают цитированную выше книгу Лунина, где он детально рассказывает о методах сохранения паровоза, экономии топлива, о приемах, обеспечивающих бесперебойное движение в самых трудных условиях профиля. Вот несколько характерных примеров из нее:

«При экипировке паровоза бригада тщательно наблюдает за продувкой. Для этого давление пара предварительно снижается до 8—3 атмосфер, и затем производится быстрое открывание и медленное закрывание (чтобы не было гидравлических ударов) кранов Эверластинга. Далее идет правильная очистка от шлака и следом

за этим — подъем пара до 10—11 атмосфер. При наборе песка обязательно проверяется его сухость. Чтобы не попало камней, песок пропускается через сетку. Набор воды производится также через сетку и притом с проверкой действительного наполнения. Бригада следит за правильным хранением антинакипина; перед заливкой его перемешивают в бидоне, так как иначе может произойти разделение и недостача отдельных его составляющих. Наконец, производится самый тщательный осмотр и подготовка паровоза к рейсу обеими бригадами. Установлены порядок осмотра, список элементов, подлежащих проверке, обязательная проба всех клапанов и механизмов (вентилей, водомерных стекол, инжекторов, главного запорного клапана «цара», песочницы), осмотр и проверка бандажей, кулисы, автосцепки, тормозных башмаков, наконец, всех деталей тендера. Перед поездкой производится тщательный ремонт».

Как все это непохоже на работу машинистов-формалистов, которые все недочеты обнаруживают только тогда, когда они уже произвели свое неблагоприятное действие: лопнул бандаж, слетела крышка буксы или тормозной башмак, потекли дымогарные или жаровые трубы, начали парить сальники и т. д.

Крайне большой интерес представляет и описанный Луниным способ вождения поездов по сложному профилю. На примерах он указывает, как нужно использовать ту или иную форму профиля, когда нужно предварительно разгонять состав, чтобы не застрять на подъеме и не допустить буксования, так как каждое буксование снижает до 5 км скорости, а при движении со скоростью в 15 км остановка на подъеме будет почти неизбежна. Лунин отмечает, что при следовании без пара машинист может охладить топку, а затем, накачивая холодную воду, уже не сможет быстро поднять пар.

Тов. Лунин очень детально дает правила ухода за паровозом и всеми его частями. Машинистами Новосибирского депо организована колонна пятисотников, доводящих суточный пробег до 500 км; иногда его удавалось доводить и до 700 км. Это достигается перевыполнением норм технической скорости, пропуском поезда без набора воды на промежуточных станциях, сокращением времени экипировки и главное — быстрым оборотом паровозов в пунктах смены локомотивов.

Экономические расчеты (паровоз Лунина состоит на хозрасчете) показывают, что, повышая заработки бригады, работа лунинцев на паровозе дает большую экономию стране. Так, на девяти хозрасчетных машинах за прошлый год сэкономлено 100 247 руб. В книге Лунина даны основные сведения о работе его бригады — Чиркова, Ласточкина, Цибизова, Шепталина, Галагуш, Сливакова, Гайворонского, Алексеенко. Это все — способная молодежь, показывающая, как много сил и энергии в нашем народе и как крепко можем мы защищать родину и на военном и на трудовом фронте.

Среди движенцев серьезные и особенно эффективные методы стахановского диспетчерского командования дали стахановцы-дис-

петчеры, почетные железнодорожники-орденоносцы тт. Беляков, Козлов и их последователь Макаров. На Пермской железной дороге т. Водважко в отдельные месяцы добивался экономии в 19 000 вагоно-часов. Если учесть, что от одной погрузки до другой каждый вагон затрачивает на пробег около 8—10 суток, это значит, что своей экономией т. Водважко дал возможность при том же количестве вагонов, только за счет ускорения их оборота, перевезти дополнительно полтора полногрузных маршрута — более 90 вагонов груза.

Основной задачей военного времени является быстрейшее продвижение поездов, выполнение размеров движения, сокращение простоев и, как следствие, экономия вагоно-часов.

Во главу угла было поставлено обязательное соглашение с машинистами, с кондукторской бригадой. Методы Белякова и Козлова отличаются своей смелостью и решительной борьбой с формализмом и рутиной. Так, раньше при опоздании поезда на 10—15 минут по графику диспетчеры переносили отправление на следующую нитку графика. Формально они выполняли движение «строго по графику», а по существу обрекали поезд на лишний простой, затрату топлива, теряли нитку графика, уменьшали пропускную способность дороги. Беляков решил не бояться опозданий по графику, а выполнять график, обеспечивая нагон поездами в пути. Диспетчер согласовывает со станциями вопрос о наборе воды таким образом, чтобы он не совпадал сразу для двух поездов и тем самым не задерживал их. Тов. Беляков первый ввел в практику пользование неправильным («левым»), путем для обгона поезда, соединение составов и т. д. Его последователь Козлов расширил и усовершенствовал эти методы. Особенно интересен прием Козлова по ликвидации заторов. Видя, что простой паровозов с поездами на перегонах только усиливает заторы (так как за отсутствием паровозов участковые станции часто не могут послать на перегон паровозов, чтобы вывести составы), Козлов решил взять паровозы у поезда, стоящего на перегоне, то есть «бросить составы» и использовать эти паровозы для вывоза обратных поездов. Разбив каждый «брошенный» поезд на две-три части, он предложил машинистам транзитных поездов прицеплять их к своим составам, то есть организовать тяжеловесные поезда (с увеличением на 300—400 т), и, обеспечивая хороший, безостановочный пропуск, добиться того, чтобы все брошенные составы доходили до места назначения без специальных паровозов и без занятия отдельной нитки графика движения.

На ряде малых станций т. Козлову удалось организовать несложное переформирование стоящих здесь поездов и тем самым значительно облегчить работу узлов, так как эти поезда проходили потом узловые станции без переработки. Предварительная проверка по телефону документов подходящего поезда позволяет заранее проделать некоторые операции на станциях подхода: выбросить «чужаки», то есть вагоны, случайно попавшие в маршрутный состав, составить прямые поезда из разборочных. Особенно инте-

ресен опыт приема и переформирования угловых поездов на стрелочной улице. Свободных путей приема на станции не было. Остановившись у горловины боковой линии, поездной паровоз переставил на линию другого направления сначала головную часть, затем среднюю и хвостовую. Потом к составу подали хвостовой вагон, и через 25 минут поезд отправился в путь.

Диспетчер Макаров предложил способ быстрого переформирования поезда при переломе весовой нормы путем предварительной подготовки прицепной части.

Тов. Петляковский, используя профиль перегона перед соседним отделением, позволяющий отправить поезд двойного веса при одном паровозе, и сдваивая составы, возвращает один из паровозов с участка назад, уменьшая этим пробеги паровозов и расход топлива.

Большие успехи по ускоренному продвижению срочных поездов достигнуты также диспетчером Водважко на Зуевском отделении Пермской дороги. Расшивая станцию Болезино, он временно оставил три четных поезда на ближайших перегонах, использовал паровозы для вывоза нечетных, а затем подал оставленные четные поезда на освободившиеся пути; в этот день было сдано на пять составов больше, чем в предыдущий. Большое значение имеет правильный выбор пункта набора воды; дав трем паровозам три разные точки набора, т. Водважко сократил этим время простоя.

Своевременная подготовка к быстрому пропуску поезда всего участка, умелое использование для этого перегонов, правильный выбор пунктов набора воды, обеспечивающий минимальные остановки поезда, четкое согласование графика и пропуска поезда с соседними станциями, с паровозной и кондукторской бригадами — это самое важное свойство работы диспетчера, и мы видим, как все более и более растет число диспетчеров-стахановцев, растет скорость продвижения маршрутов.

III. НОВЫЕ МЕТОДЫ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ

1. Двойные поезда

Пропускная способность линии определяется числом пар поездов, которые могут быть пропущены по ней в течение суток. Провозная способность определяется количеством перевозимого груза, то есть зависит от веса каждого поезда. Если поднять вес поезда на 10—20 процентов, то на столько же процентов и даже несколько больше (так как вес локомотива остается одним и тем же) повышается провозная способность. Вот почему применение тяжеловесных поездов, то есть поездов, вес которых превышает установленную для данного направления весовую норму, представляется таким желательным. Но, чтобы применять тяжеловесные поезда,

нужно создать ряд условий, которых и добиваются стахановцы: вполне исправный паровоз, отсутствие остановок на подъемах, хорошее торможение, сильная сцепка. Наша обычная старая сцепка давала силу тяги на крюке не более 16 т. Автосцепка позволяет поднять силу тяги втрое. Поэтому введение автосцепки позволяет значительно повысить вес поезда. Наши угольные и рудные вагоны — гондолы, хопперы и другие — снабжены автосцепкой и поэтому легко включаются в тяжеловесы. При наличии автосцепки и вагонов с винтовым сцеплением вагоны с винтовой сцепкой ставятся сзади, так как здесь они тянутся с меньшей силой. Сила тяги, нужная для движения поезда на горизонтальной площадке, составляет около 2 кг на тонну. На подъеме эта сила увеличивается на число тысячных подъема[1], то есть при подъеме в 8 тысячных — на 8 кг; для трогания с места требуется усилие, равное 3—4 кг на тонну веса состава. Таким образом, если поезд идет по подъему в 8 тысячных, то он тратит $2 + 8 = 10$ кг силы на тонну; если же поезд на нем остановится, то ему потребуется 13 кг, чтобы сдвинуться и пойти дальше. Если, однако, подъем не длинный, то поезд может иногда взять его с ходу. Дополнительная высота, которую может взять поезд с разгона, определяется расчетом так:

$$\frac{V_1 \cdot V_1 - V_2 \cdot V_2}{260} \text{ м},$$

где V_1* — скорость при подходе к подъему, V_2* — скорость при выходе с него.

Если, например, поезд подходит со скоростью 60 км в час, а в конце пути имеет скорость только 10 км, то высота будет:

$$H = \frac{60 \times 60 - 10 \times 10}{260},$$

то есть примерно 13 м.

Если длина подъема, положим, 3 250 м, то эта высота соответствует подъему $\frac{13}{3250} = 4$ тысячных и, значит, поезд на 8-тысячном подъеме только на $8 - 4 = 4$ тысячных тратит свою силу, а остальные 4 тысячных берет за счет разгона (живой силы). Следовательно, в этом случае он может иметь и больший вес. Однако для этого необходимо, чтобы на пути не было предупреждений, ограничивающих скорость движения, и чтобы была гарантия, что поезд не остановят на подъеме, например при входе на станцию, так как в этом случае тяжеловес можно разорвать. Поэтому для тяжеловеса желательны «зеленая улица», предостав-

---

[1] На железной дороге крутизна подъема определяется отношением высоты к длине, выражаемой в тысячных долях. Например, подъем 5 м при длине 1 000 м называется подъемом в 5 тысячных.

* V_1 и V_2 — скорости в километрах в час.

ляемая диспетчером, и гарантированная скорость, возможность развивать которую ему должны обеспечить путейцы. Наконец, он должен иметь хорошие тормоза, чтобы в случае надобности была возможность быстро и безопасно остановиться.

Поэтому наши тяжеловесники предварительно хорошо подготовляют паровоз, подбирают кондукторскую бригаду, проверяют тормоза, справляются о пути, входят в соглашение с диспетчером о «зеленой улице». Положим, сила тяги паровоза составляет 22 000 км, а подъем — 8 тысячных; тогда вес поезда при одном паровозе может составить:

$$\frac{22\,000}{8+2}=2\,200 \text{ т.}$$

Если же наибольший подъем имеет длину не более 3 250 м и может быть взят с разгона, то есть паровоз затратит только 4 кг на тонну, то в этом случае вес поезда может быть доведен до

$$\frac{22\,000}{4+2}=3\,660 \text{ т.}$$

Предположим, что на остальных перегонах участка имеются подъемы хотя и затяжные, но все же не выше 4 тысячных. В таком случае на этом участке также можно провести поезд в 3 660 т.

На участках с профилем резкой крутизны приходится, как говорят, ломать вес поезда. Но можно подготовить предыдущие поезда так, чтобы они легко делились пополам. В этом случае из трех поездов по 2 200 т легко сделать два по 3 300 т без всякой предварительной сортировки и получить значительную экономию в паровозах.

Опыт ряда дорог показал, что резкое увеличение провозной способности дает сдваивание и спаривание составов. Оно практикуется чаще всего с гружеными поездами. Сдвоенные составы пропускаются по участку так же, как обычные длинносоставные поезда с двойной тягой.

Сдваивание поездов применяется преимущественно там, где необходимо увеличить провозную способность целого участка или направления. Составы соединяются, как правило, на начальной распорядительной станции данного участка. Один состав обычно остается без изменений, а другой делится на две части: вагоны, оборудованные автосцепкой, ставятся в голову, а вагоны с винтовой стяжкой — в хвост первого состава. Оба локомотива ставятся в голову поезда.

Такой способ облегчает снабжение паровозов водой и смену их в оборотных или основных депо. Но при необходимости разъединить составы приходится делать хотя и не сложные, но довольно длительные маневры, требующие к тому же наличия одного свободного пути.

Вот почему там, где нельзя часто маневрировать со сдвоенными составами, или там, где мосты и трубы не выдерживают большой сосредоточенной нагрузки, применяется спаривание составов. Оно заключается в том, что один состав вместе с ведущим локомотивом прицепляется к хвосту другого состава и в таком виде, то есть с одним локомотивом в голове и одним в середине состава, поезд следует по участку. При этом усложняется снабжение паровозов водой, но зато облегчается расцепка составов — она производится почти без всякой затраты времени и не требует наличия свободного пути: локомотив второго состава отцепляется от хвоста первого, первый поезд уходит, а второй остается на том же пути.

Спаренные поезда диспетчеры-стахановцы стараются пропускать на максимальное расстояние без остановок — по «зеленой улице». Чтобы облегчить снабжение среднего паровоза водой, обычно к нему прицепляют цистерну или запасный тендер с водой.

Основным затруднением при пропуске двойных составов на однопутных линиях является скрещение этих поездов со встречными. Сдвоенные составы часто не вмещаются на одном пути, и часть поезда приходится отставлять на соседний путь. Это удлиняет интервал скрещения. К тому же при густом движении на промежуточных станциях не всегда находится свободный запасный путь. Необходимо поэтому стремиться сдваивать прежде всего те поезда, в которых больше четырехосных вагонов. Такой состав будет иметь наименьшую длину. Двойной поезд весом 3 600 т, составленный из большегрузных вагонов, вместе с двумя мощными паровозами целиком вместится на станционном пути нормальной длины.

Если же состав сдвоенного поезда при данной (или колеблющейся около этой цифры) весовой норме будет состоять из двухосных и четырехосных вагонов, то сдвоенный поезд получится длинносоставным, что несколько затруднит на двухпутных участках обгон его другими попутными поездами, а на однопутных — и обгон и скрещение со встречными поездами. Но, как показала практика, даже и при этих условиях сдваивание составов резко увеличивает пропускную способность участков.

Из всего сказанного вытекает также и то, что если какая-либо однопутная тупиковая линия или магистраль испытывает затруднения с пропускной и провозной способностью, то сюда целесообразно в порядке регулировки направлять прежде всего либо исключительно большегрузный подвижной состав. Тогда в обратном, груженом направлении можно будет формировать двойные поезда, причем длина их не будет превышать нормальную длину станционных разъездных путей, что позволит пропустить больше поездов.

Пользуясь всеми этими методами, наши тяжеловесники достигают больших результатов в экономии паровозов, в увеличении пропускной способности, в расходе топлива и воды и, наконец, в увеличении скорости продвижения поездов.

В январе 1942 г. Николай Лунин провел сдвоенный кольцевой маршрут с углем Кузбасс — Москва.

Двойные, то есть сдвоенные и спаренные, поезда получили на сети железных дорог широкое распространение, особенно зимой 1941/42 г., когда ряд направлений испытывал острые затруднения с пропускной способностью.

2. Кольцевые маршруты

Экономическое развитие районов страны предусматривает такое размещение производства и потребления, при котором массовые грузопотоки взаимно корреспондируют. Особенно ярко это можно видеть на примере взаимосвязи предприятий, расположенных в районе Кузнецка (в Сибири) и Магнитогорска (на Урале). Новокузнецкий завод построен в расчете на магнитогорскую руду, а Магнитогорский металлургический завод — в расчете на кузнецкий уголь.

Мощные взаимные грузопотоки между этими предприятиями-гигантами давно уже натолкнули на мысль о перевозке в одну сторону угля и в другую — руды в одних и тех же закрепленных составах. Такая система перевозок, когда вагоны курсируют как бы по кольцу, получила название кольцевой маршрутизации. Впервые, однако, в массовом масштабе кольцевая маршрутизация была применена в 1938 г., сперва на дорогах Урала и Сибири для перевозок главным образом угля и руды, а после на дорогах Юга. Опыт работы подтвердил, что кольцевая маршрутизация—наиболее совершенная форма перевозок решающих грузов, наиболее рациональный метод эксплоатации подвижного состава.

В чем же преимущества кольцевой маршрутизации?

Во-первых — кольцевые маршруты, курсирующие с постоянным составом вагонов между пунктами погрузки и выгрузки, как бы закрепляют подвижной состав за определенными районами. При широко развитой кольцевой маршрутизации в значительной степени разрешается и упрощается задача питания углем, а рудопогрузочных дорог — порожняком, отпадают многие сложные регулировочные мероприятия по распределению порожних вагонов. Особенно важно это обстоятельство зимой, когда движение поездов осложняется и во-время подтянуть издалека порожняк не всегда удается.

Во-вторых — кольцевая маршрутизация резко ускоряет оборот вагонов, а следовательно, и доставку груза. В самом деле, кольцевые маршруты — это раз и навсегда сформированные поезда. Имея унифицированную весовую норму и проходя сотни и тысячи километров без переработки в пути, они не задерживаются в узлах. К тому же многие кольцевые маршруты на всем пути от погрузки до выгрузки и обратно курсируют с прикрепленными к ним постоянными паровозами и бригадами (турная езда). Практика показала, что грузы в кольцевых маршрутах продвигаются почти в полтора раза быстрее, чем с обычными поездами.

В-третьих — кольцевая маршрутизация позволяет наиболее рационально использовать подвижной состав. Обычно кольцевые маршруты формируются для перевозок вполне определенных грузов; следовательно, и подвижной состав подбирается в них наиболее соответствующий для перевозок данного груза. В кольцевых маршрутах перевозятся главным образом уголь, руда, флюсы. Наиболее удобным видом подвижного состава для этих грузов являются хопперы и гондолы. Из них-то главным образом формируются кольцевые маршруты. Грузоподъемность специального большегрузного подвижного состава используется при этом полностью, то есть с максимальной эффективностью.

В-четвертых — составленные из специальных типов вагонов, в основном оборудованных саморазгружающимися приспособлениями открытого подвижного состава, кольцевые маршруты позволяют с меньшими затратами полностью механизировать погрузо-разгрузочные работы. Практика показывает, что уровень механизации погрузки и выгрузки грузов, отправляемых или прибывающих в кольцевых маршрутах, намного выше общего уровня охвата этих работ механизацией.

В-пятых — строгая периодичность обращения кольцевых маршрутов намного облегчает дело планирования снабжения важнейшими видами сырья и топлива крупных предприятий. Кольцевые маршруты дают возможность руководителям предприятий увереннее строить работу, чувствовать более надежным тыл своих предприятий.

Кольцевые маршруты, обращающиеся по твердому расписанию, как бы связывают в единое целое технологический процесс рудника, где добываются руда, флюсы или топливо, и заводы, где из всего этого получается шихта для выплавки чугуна. Шахта или рудник ко времени прибытия по графику кольцевого маршрута готовят в бункерах для его загрузки уголь или руду нужной марки. На заводе к приходу маршрута заблаговременно подготовляют строго определенный фронт выгрузки, необходимые инструменты. С учетом графика курсирования кольцевых маршрутов на предприятиях планируют не только деятельность транспортного цеха, но и ряд производственных процессов.

В-шестых — подвижной состав, закрепленный за кольцевыми маршрутами, в большинстве своем подвергается лучшему уходу. Это особенно относится к тем маршрутам, к которым прикреплены постоянные вагонные мастера, обслуживающие их на всем пути следования. За долгий путь они имеют полную возможность хорошо изучить особенности ходовых частей вагонов и, по-лунински ухаживая за ними, производя самостоятельно мелкий ремонт в пути, содержать их в хорошем состоянии.

Многие поездные вагонные мастера, обслуживающие кольцевые маршруты, организуют тысячекилометровые пробеги вагонов без заливки букс, экономя за каждый рейс сотни килограммов смазки.

Таковы основные преимущества кольцевых маршрутов. Само собой разумеется, что такая форма организации перевозок нашла

широкое распространение. Перед войной по сети железных дорог курсировало около 2000 кольцевых маршрутов.

Различают три категории кольцевых маршрутов. Первая из них — это маршруты с постоянным составом вагонов, обращающиеся между двумя определенными станциями погрузки и выгрузки. Вторая категория — это маршруты с переменным составом вагонов, формируемые со станции погрузки до определенного пункта распыления, расположенного уже за пределами данной дороги. В пунктах распыления вагоны распределяются по станциям выгрузки. Для обратного следования выгруженные вагоны подводятся к станциям формирования порожних маршрутов. Третья категория кольцевых маршрутов — внутридорожные кольцевые маршруты — предназначается для обеспечения массовых перевозок в пределах одной дороги.

Кольцевые маршруты закрепляются за определенными дорогами массовой погрузки, которые и организуют их работу.

За время войны число кольцевых маршрутов, курсирующих на дорогах Урала, Сибири и Средней Азии, увеличено в полтора раза.

Достаточно сказать, что 75 процентов всей погрузки угля в Кузбассе, Караганде, Кизеле грузится в кольцевые маршруты. Стахановцы накопили немалый опыт быстрой обработки и продвижения кольцевых маршрутов. Однако оборот кольцевых маршрутов может быть резко ускорен.

Имеющийся опыт работы кольцевых маршрутов на дорогах Урала и Сибири, а также на Московско-Донбасской железной дороге говорит о том, что большую часть времени своего фактического оборота многие маршруты простаивают под грузовыми операциями. Погрузка всех маршрутов и выгрузка большей части их производится на подъездных путях промышленных предприятий. Вот почему, чтобы получить от кольцевой маршрутизации наиболее полный эффект, необходимо особое внимание обратить на производство скоростной обработки маршрутов на подъездных путях. В этом заложены громадные резервы для ускорения оборота этих важнейших поездов. Опыт транспортных цехов, передовых рудников и металлургических заводов Урала будет здесь как нельзя более кстати.

Одновременно, чтобы помочь стахановцам добиться в этом деле лучших успехов, надо обратить внимание и на ликвидацию всех «узких мест», задерживающих быструю обработку маршрутов, на необходимость максимально механизировать трудоемкие процессы. Надо повысить техническую вооруженность грузовых фронтов. Прежде всего для организации скоростной погрузки целых маршрутов надо увеличить емкость бункерных эстакад. Она должна быть равна емкости целого маршрута и лишь в крайнем случае по меньшей мере половине емкости состава, ибо в настоящее время очень часто из-за недостаточной емкости бункеров погрузка кольцевых маршрутов задерживается.

Бункера — в настоящее время основной вид механизации погрузки массовых грузов. Но на многих шахтах при этом устано-

вился такой порядок: после заполнения бункеров руда или уголь в них не добавляются до тех пор, пока бункера полностью не будут освобождены от груза. Естественно, что это вызывает задержку в погрузке. А ведь ничто не мешает производить загрузку бункеров одновременно с погрузкой из них груза в вагоны, так чтобы бункера беспрерывно пополнялись свежей партией груза. Реализация даже этого простого мероприятия даст возможность ускорить погрузку маршрутов. Необходимо увеличить емкость погрузочных бункерных установок.

Сооружение бункеров просто и не требует больших капитальных затрат. В настоящее время многие шахты Подмосковья после изгнания фашистских захватчиков до сих пор еще не восстановили своего бункерного хозяйства. В результате замедляется погрузка, особенно кольцевых маршрутов. Задача восстановления и строительства бункерного хозяйства в Подмосковном угольном бассейне стоит сейчас особенно остро. Но если подавляющая часть погрузки кольцевых маршрутов все же механизирована, то значительно хуже в этом отношении обстоит дело с разгрузкой этих маршрутов. Больше половины их разгружается вручную.

Сейчас, когда особенно ценны каждые рабочие руки, это недопустимая роскошь, тем более что кольцевые маршруты в подавляющем своем большинстве составлены из саморазгружающихся полувагонов и хопперов. Но для того, чтобы приспособления для саморазгрузки вагонов можно было полностью использовать в пункте выгрузки, надо иметь специальные эстакады или хотя бы поднятые над уровнем складской площади пути. Такие пути имеются, к сожалению, далеко не везде. Надо принять решительные меры к тому, чтобы эстакады или поднятые пути были на всех станциях, где более или менее регулярно разгружаются хопперы и полувагоны. На станции Митьково Ленинской дороги, например, у одного крайнего пути срыли и закрепили с одной стороны откос. Получилось так, что уровень головки рельса на 1,5 м возвышается над площадью склада. Даже такое подобие односторонней эстакады позволяет разгружать здесь хопперы и вагоны с опускными днищами в пять-шесть раз быстрее, чем на других, неприспособленных путях.

Для более быстрой разгрузки угля каждое депо должно оборудовать на своих складах разгрузочные площадки с поднятыми путями, разгрузочными эстакадами или снабженные достаточным количеством грейферных кранов на железнодорожном ходу.

Необходимо, наконец, самым детальным образом ознакомиться со специфическими особенностями, оборудованием и организацией работ на каждой отдельной станции погрузки и разгрузки этих маршрутов, совместно с заинтересованными клиентами наметить совершенно конкретные технические мероприятия и сроки их осуществления, обеспечивающие быструю обработку кольцевых маршрутов во вторую военную зиму 1942/43 г.

Большую роль в обеспечении планового, быстрого снабжения предприятий играют и внутридорожные кольцевые маршруты,

курсирующие чаще всего на расстоянии 50—100 км между пунктами погрузки и выгрузки — от рудников, шахт, коксохимических заводов к заводу-потребителю. Примером таких кольцовок может служить доставка постоянными составами угля из шахт Прокопьевска на металлургический завод в Сталинске и т. д. Часто кольцовки, курсирующие на небольшом расстоянии, за сутки успевают пройти несколько грузовых операций.

Кольцевая маршрутизация намного ускоряет продвижение решающих грузов к потребителю, содействует лучшему снабжению нашей оборонной промышленности сырьем, топливом, материалами и поэтому должна шириться и совершенствоваться. Железнодорожники, угольщики, рудокопы — все, кто так или иначе связан с обработкой кольцевых маршрутов, должны приложить максимум усилий к тому, чтобы они обрабатывались и продвигались так быстро, как этого требует военная обстановка.

3. Единый технологический процесс

Значительное влияние на увеличение объема работы железнодорожного транспорта, особенно на ускорение оборота вагонов, оказывает работа тех транспортных коллективов, которые находятся на стыке железных дорог с промышленным, городским и водным транспортом, то есть связаны непосредственно с погрузкой, выгрузкой и перевалкой груза. От четкой организации этих операций зависит бесперебойная работа заводов и электростанций, бесперебойное снабжение городов, населения и армии. Здесь встречается больше всего трудностей в организации быстрой подачи и освобождения вагонов. Заводские пути располагаются главным образом так, чтобы удовлетворить технологический процесс завода. Потребности крупных заводов в подвозе сырья, топлива, материалов выражаются часто в сотнях вагонов в сутки. Главнейшими массовыми грузами, прибывающими на крупные заводы, являются: уголь каменный, бурый или древесный, руда, кокс, флюсы, иногда глина, торф, дрова. Эти грузы, как правило, могут грузиться насыпью. Металл и ряд полуфабрикатов, а также готовая продукция требуют уже иной системы погрузки и выгрузки.

Большой размер перевозок делает особенно настоятельной максимальную механизацию погрузки и выгрузки, позволяющую грузить и выгружать грузы без большой затраты рабочей силы. На крупных заводах давно применяются как специальные, легко загружаемые и саморазгружаемые вагоны (хопперы, гондолы, думкары и т. д.), так и специальные устройства для их погрузки и выгрузки: эстакады деревянные и металлические для руды и угля, специальные ямы для тех же целей, располагаемые вдоль путей, бункеры погрузочные и выгрузочные. Передача груза от этих устройств к потребителю (например, к домнам, к коксовому заводу и т. д.) производится кранами, транспортерами, конвейерами.

Громадный рост грузооборота в дни войны значительно обогнал строительство соответствующих погрузо-разгрузочных устройств. В результате у нас недостает складочных площадей с удобной механизацией. При отсутствии механической подачи груз приходится выгружать или грузить вручную, а затем переваливать его, чтобы освободить площадь для разгрузки следующих вагонов. То же происходит при несвоевременном вывозе груза с пакгаузов и товарных платформ. Поэтому нетрудно понять, какое значение имеет правильная организация всего этого процесса.

Трудности и особенности работы железных дорог на стыке с крупными потребителями транспорта давно уже обратили на себя внимание стахановцев транспорта. Первыми, кто применил единый технологический процесс, были стахановцы станции Кальмиус и Чумаково в 1940 г., разработавшие его совместно со стахановцами транспортного цеха треста Макеевуголь.

В чем сущность разработанного и примененного коллективами этих станций и получившего теперь широкое распространение единого технологического процесса?

Обычно обработка вагонов на подъездных путях клиентуры и на станционных путях транспорта протекала не только последовательно, но зачастую и повторно. Подача вагонов далеко не всегда производилась целым поездом, а часто, по условиям договора с клиентом, отдельными группами. Обработка вагонов на подъездных путях целиком была предоставлена на откуп работникам транспортного цеха. Все это вызывало много повторных операций: осмотр и списывание вагонов производились, например, и на подъездных путях и на станциях, подформирование вагонов — также, причем на путях транспортного цеха это подформирование производилось без учета того, как должны быть расставлены вагоны в будущем поезде, а часто и противоречило этому требованию.

Как правило, по единому технологическому процессу везде, где только возможно, прием порожняка или поездов под выгрузку производится с ходу, прямо на подъездные пути. Здесь прибывшие вагоны осматривают одновременно бригады вагонников станции и транспортного цеха и, если надо, совместно производят и безотцепочный ремонт вагонов. В то же время товарный кассир или его представитель непосредственно на подъездных путях оформляет приемо-сдаточные ведомости.

Грузовые документы оформляют также на подъездном пути, не ожидая даже конца загрузки вагонов. Здесь состав в процессе формирования принимают вагонники, а потом и кондукторская бригада. Если есть прямой выход и это позволяет техническое состояние пути, то на подъездные пути подается поездной локомотив и поезд уходит, проходя станцию, к которой примыкают подъездные пути, с ходу.

В свое время на станции Мандрыкино Южно-Донецкой железной дороги в единый технологический процесс было внесено усовершенствование: график подхода маршрутов порожняка и тех-

нологический процесс их обработки на станции и подъездных путях треста «Сталинуголь» были тесно увязаны со сроками пополнения угля в бункерах. Получался как бы сквозной график продвижения угля от забоя до стыковой станции, а для кольцевых маршрутов даже до места назначения (именно не только до станции, а до места назначения!).

Но только с начала войны, когда стахановцы стали искать способов максимального увеличения и ускорения работы железнодорожного транспорта, движение за единый технологический процесс получило особенно широкий размах. В двух больших статьях (Малухина «Подъездные пути — мощный резерв пропускной способности станций» и Лисицина «В полтора раза больше прежнего», см. «Гудок» от 1 марта 1942 г.) даны уже сводные материалы по применению единого технологического процесса. На станции Эгершельд Приморской железной дороги по соглашению с пароходом произведена выгрузка пшеницы из трюма непосредственно в вагоны по схеме судно—вагон. Благодаря этому устранена промежуточная операция по выгрузке груза в пакгауз, транспортировке и укладке его и последующая погрузка из пакгауза в вагон.

К тому же при операции по схеме судно—вагон удобнее было производить погрузку (особенно на открытый подвижной состав), простой вагонов был меньшим, чем предусмотрено нормами, что позволило сэкономить 400 вагоно-часов и 30 000 рублей. За досрочное освобождение парохода была получена премия. На станции Свердловск сортировочно-транспортный цех взялся подавать по трамвайным путям вагоны на ряд городских тупиков и торф на электростанцию за 4 км. Благодаря этим мерам вагонный парк станции за сутки уменьшился на 205 вагонов.

Для ускорения грузовых операций и подготовки рабочей силы клиентуре заблаговременно дается предварительная информация о подходе поездов и вагонов. Работникам станции Июль удалось организовать подачу дров на завод так, что одни и те же вагоны грузились и разгружались дважды в сутки. Станция Ижевск оказывает такую же помощь Воткинскому заводу. Мало того, ввиду недостатка вагонов грузовые диспетчеры-стахановцы сформировали для местных короткопробежных грузов состав из двенадцати старых, исключенных из рабочего парка вагонов, но с хорошими ходовыми частями, и это позволило им хорошо обслужить местный грузооборот.

В содружестве с горняками освобожденного от фашистских варваров Подмосковья, соревнуясь с шахтерами Сталиногорскугля и Молотовугля, железнодорожники — движенцы и паровозники Узловского отделения Московско-Донбасской дороги систематически и регулярно водят тяжеловесные поезда с углем и быстро доставляют под погрузку порожняк, используя для прямой подачи порожняковых поездов и уборки груженых маршрутов заводские пути.

Разительных результатов добились железнодорожники и горняки Караганды, применяющие усовершенствованный единый тех-

нологический процесс. Под руководством инженера Ягина создана единая комплексная бригада из работников, непосредственно занятых грузовыми и техническими операциями с вагонами (составители, технические конторщики, дежурные по станциям, грузчики и десятники погрузки). Создана стройная система работы подъездных путей. Совмещением и параллельностью операций сокращено количество их, и оборот в узле уменьшился на 5—6 часов.

Станция Караганда-сортировочная стала базой подготовки порожняка. Маршруты там формируются на подъездных путях. Все это привело к тому, что в марте 1942 г. оборот вагонов стал ниже нормы. Сейчас такие же мероприятия проводятся на Акмолинском узле.

Одна из особенностей Томской дороги состоит в том, что 40 процентов всей погрузки выгружается в ее же пределах. Угольные шахты станции Усяты и другие обслуживают на коротком расстоянии Кузнецкий металлургический завод. Путем быстрого оборота кольцовок дежурные по Новокузнецкому и Беловскому отделениям организовали многократные грузовые операции в течение суток. На Беловском отделении с 37 вагонами проведено пять операций в сутки; 24 марта проделаны тройные операции по Тайгинскому и Топкинскому отделениям с рейсами на протяжении 252 км. Только за два дня благодаря многократным операциям удалось дополнительно погрузить 260 вагонов угля.

Стоит сопоставить в связи с этим недавнюю работу Н-ского узла дороги имени Л. М. Кагановича, где поезда, проходящие по путям, принадлежащим двум ведомствам (НКПС и НКЧермету), из-за формальностей, связанных с этим, расстояния в 10 км покрывали сутками. Нужно иметь в виду, что уголь и руда, перевозимые здесь зимой, смерзаются. Двойной оборот вагонов за сутки спасет их от этого и от тяжелых операций по выгрузке смерзшегося груза. Можно ожидать, что опыт многократных суточных грузовых операций с вагонами, курсирующими на небольшом расстоянии между пунктами погрузки и выгрузки, получит самое широкое распространение; здесь кроются большие резервы для улучшения работы транспорта.

В последнее время хороших результатов добилась внедрившая единый технологический процесс смена маневрового диспетчера станции Усяты Томской дороги т. Шишова. «На станции Усяты Томской дороги, — сообщает передовая «Правды» 14 декабря 1942 г., — передовая смена диспетчера Шишова, установив тесный контакт с работниками подъездных путей трестов «Сталинуголь» и «Прокопьевскуголь», отлично организует стахановские угольные маршруты, перевыполняет задания по погрузке угля, вдвое сократила норму формирования угольных маршрутов».

Что помогло смене т. Шишова, не так давно отстававшей, не выполнявшей плана погрузки угля и задерживавшей своевременное отправление угольных маршрутов, выйти в число передовых? Новая организация труда. Значительная часть технических опера-

щий с вагонами была перенесена на подъездные пути. Вместе с т. Шишовым диспетчеры транспортных цехов трестов «Сталинуголь» и «Прокопьевскуголь» тт. Лычаков и Лукашин организуют обработку порожняка так, что вагоны вместо 60 минут задерживаются на станции до подачи на подъездные пути не более 25—30 минут. По мере загрузки вагоны взвешиваются, и составитель транспортного цеха т. Сурков подформировывает их так, как они должны стоять в будущем маршруте.

В смене т. Шишова по единому технологическому процессу поезда теперь формируются прямо на шахтных путях и отсюда поступают на станцию Усяты, минуя маневровый парк транспортного цеха. Все вместе взятое дает возможность обработать и отправить разгружаемый состав на 1—1,5 часа быстрее, чем раньше.

Этот пример лишний раз показывает, что единый технологический процесс дает большие результаты. Применению его необходимо уделить еще более серьезное внимание.

4. Новое в работе станций

Организация работы на узловых и промежуточных станциях оказывает решающее влияние на участковую и маршрутную[1] скорость продвижения поездов, то есть на быстроту доставки грузов в пункты назначения или порожних вагонов к месту погрузки. Естественно, что сейчас, в дни войны, когда быстрота доставки оборонной продукции имеет исключительно важное значение, усилия железнодорожников-стахановцев — командиров и рядовых работников, а также научных работников транспорта направлены к тому, чтобы технологический процесс работы станций и узлов построить как можно более рационально.

Так, в статье проф. Никитина «Больше маневренности» («Гудок» 6 февраля 1942 г.) отмечаются стахановские методы использования станционных путей маневровым диспетчером Кругловым, который добивается наиболее рационального, уплотненного использования путей при маневрах, организуя одновременную обработку составов с головы и с хвоста.

Многие сортировочные и участковые станции имеют значительное путевое развитие. Полезная длина путей (та часть путей, в пределах которой могут расставляться вагоны так, чтобы они не мешали движению по соседним путям) — разная, так же как и длина составов. Чем больше в поезде большегрузных четырехосных вагонов, тем он короче, и, наоборот, чем больше в нем, при той же весовой норме, двухосных вагонов, тем он длиннее. Все это дает возможность при определенном умении и соответствую-

---

[1] Участковая, или коммерческая, скорость — средняя скорость движения поезда по участку в километрах в час между двумя распорядительными станциями, с учетом стоянок на промежуточных станциях (в отличие от средней технической скорости, определяемой без учета этих стоянок). Маршрутная скорость — средняя скорость движения поезда (обычно в километрах в сутки) по всей дороге или на целом направлении.

щей организации работы строить маневры по формированию, расформированию поездов и расстановке вагонов так, чтобы, не требуя свободных путей (которых при большом поездопотоке, характерном для массовых воинских перевозок, часто на станциях не оказывается), полностью использовать свободные концы тех путей, на которых уже стоят составы.

На большом числе наших крупных узлов длина путей составляет 720 и 850 м, а на сортировочных — свыше 1 000 м. Примерные расчеты показывают, что на этой длине могут быть приняты поезда весом от 1 800 до 6 200 т.

Возможный вес на путях такой длины груженого поезда с двумя паровозами приведен в таблице 1.

Таблица 1

Нормальные вагоны длиной 8 м по 23 т	4-осные полувагоны длиной 12,2 м по 71 т	Хопперы длиной 8,83 м по 69,5 т
Длина 720 м 1 880	3 800	5 140
„ 850 „ 2 250	4 540	6 180

Фактически паровозы серии ФД на линиях с подъемами не круче 9,2 тысячных могут взять только поезд весом 2 000 т и на линиях с подъемами 7,2 тысячных — 2 400 т; паровозы Э — соответственно 1 600 т и 1 950 т. Это показывает, что пути станции во многих случаях длиннее, чем поезда, особенно если поезда состоят из специальных вагонов.

Этим обстоятельством и воспользовались многие маневровые диспетчеры и составители — стахановцы военного времени. На принципе использования свободных концов путей и построены возникшие в дни войны и получившие уже всеобщее признание и широкое распространение методы знатных железнодорожников — маневрового диспетчера Круглова и составителя Степанова.

Работая по методу Круглова, замечательных результатов добился на станции Горький-сортировочная т. Мазульников. Разделив на путях приема один состав на две части и поставив их на свободных концах путей (то есть поставив по полтора состава на путь), он освободил этим лишний путь для приема. Другой раз он расставил на четырех путях пять составов и на семи — десять: два коротких поезда на один путь.

Таблица 2

Паровоз ФД	Длина поезда без паровоза в м		
	нормальные вагоны	четырехосные полувагоны	хопперы
Руководящий подъем 9,2 тысячных, вес поезда 2 200 т, а без паровоза 2 000 т . .	640	305	231
Руководящий подъем 7,2 тысячных, вес поезда 2 400 т, а без паровоза 2 200 т. . .	768	378	292

Приведенная выше таблица 2 наглядно показывает, что если линия обслуживается паровозом серии ФД, а составы сформированы из большегрузных (четырехосных) вагонов, то они легко помещаются на половине и даже на трети приемного пути; при смешанном составе из большегрузных (четырехосных) и нормальных (двухосных) вагонов длина поездов может быть несколько большей, но все же дает возможность вместить полтора поезда на один путь. Все эти возможности стахановцы-железнодорожники и используют для увеличения емкости станций.

Для перевозок военного времени характерно периодическое резкое повышение размеров движения на том или ином направлении, а также изменение конфигурации грузопотока. Часто бывает, что через ранее загруженную переформированием поездов сортировочную станцию вдруг устремляется мощный транзитный поездопоток. В этих условиях в парках приема не всегда хватает путей, зато временно оказываются малозагруженными некоторые пути подгорочного парка. Пересмотрев на время прохода мощного транспортного поездопотока специализацию путей подгорочного парка, инициативные руководители станций организуют в таких случаях прием части поездов прямо на сортировочные пути. В дополнение к приемо-отправочным обычно выделяют крайние пути в подгорочных парках, прежде всего те, которые соединены с парком приема или приемо-отправочными горловинами отдельными обходными путями. Тогда пропуск транзитных поездов по этим путям не будет нарушать работы по формированию и расформированию составов.

Сложнее обстоит дело с организацией пропуска длинносоставных — сдвоенных или спаренных — поездов. Прием сдвоенных поездов из большегрузных вагонов, как видно из таблицы, вполне возможен на один нормальный путь, что и делал т. Мазульников. Промежуточные и даже участковые станции, пропускающие длинносоставные поезда с ходу, не связаны с длиной поездов. На больших же станциях эти поезда приходится иногда устанавливать на двух путях: поезд проходит по одному из путей, выходит головной частью за пределы станции на главный путь и, отцепив затем половину состава, переставляется на соседний путь [1].

Большую помощь узловым станциям оказывает подработка составов на промежуточных станциях, превращение их, например, из сборных в транзитные, прицепка части вагонов к соответствующим попутным поездам и т. д. Следует также рекомендовать шире применять взаимопомощь в работе узла и предузловых станций. Например, в Ярославском узле на станциях Всполье, Филино, Приволжье, Ярославль работа может быть распределена по станциям, расположенным в нескольких километрах одна от другой;

---

[1] Подробное описание порядка пропуска и техники вождения сдвоенных и спаренных поездов см. в книге инж. К. Тихонова «Опыт увеличения провозной способности однопутных путей». Трансжелдориздат. 1942.

в Горьковском узле, подобно предыдущему, — на станциях Горький-сортировочная и Горький-товарная; в Свердловском — Свердловск-сортировочная, Шарташ и т. д. Такое разделение операций уже производится диспетчерами на многих станциях и требует дальнейшего развития.

Резервы улучшения станционной работы еще далеко не исчерпаны.

5. «Зеленая улица»

Для быстрого пропуска воинских и других срочных поездов большое распространение в дни войны получила так называемая «зеленая улица», то есть безостановочный пропуск поездов через ряд станций. На рис. 1 приведен график однопутной линии. Все

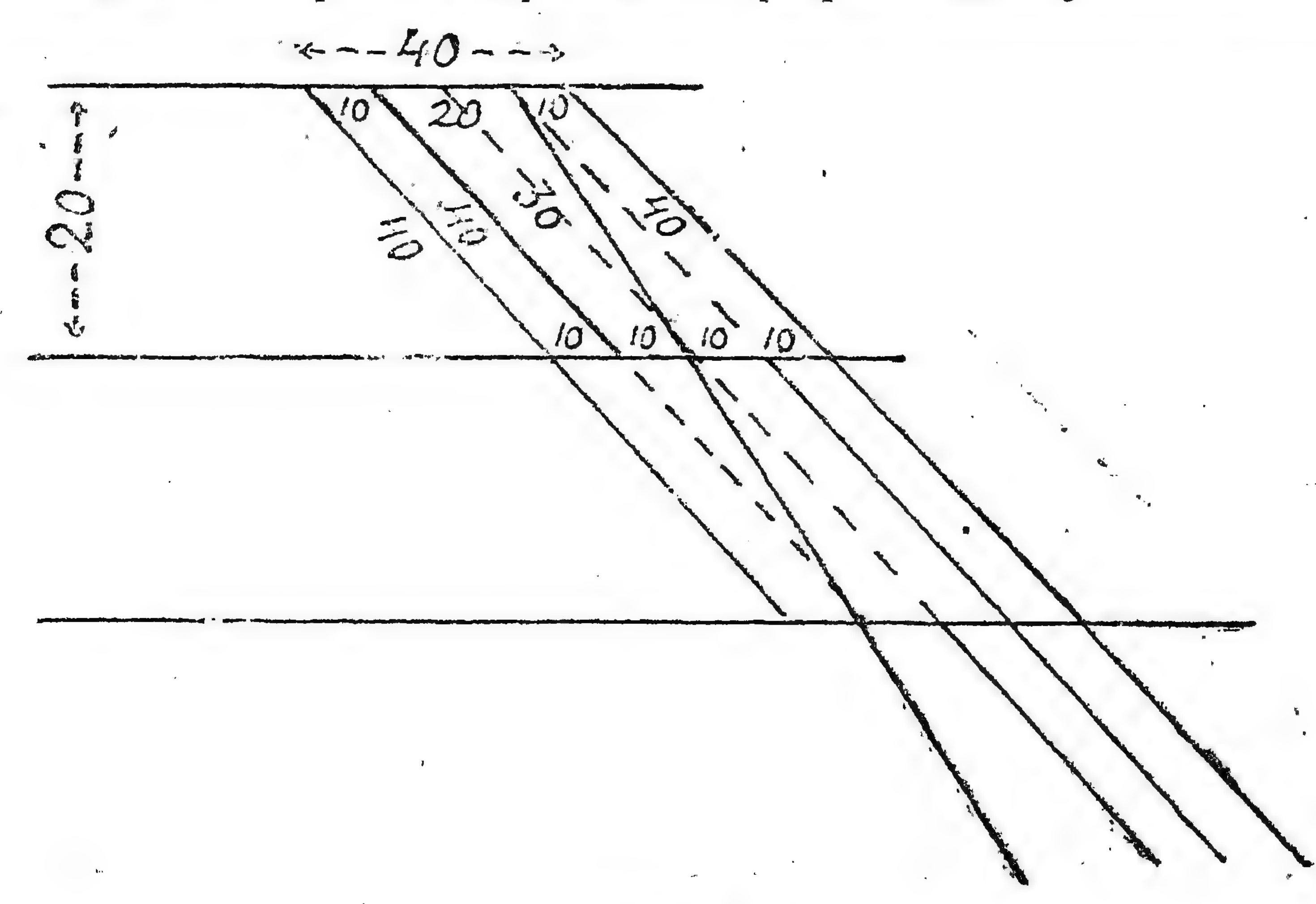


Рис. 1

поезда одного направления — не срочные (делают остановку на всех станциях), другого — срочные (все пропускаются по участку без остановок, или, как говорят железнодорожники, по «зеленой улице»).

Из графика легко видеть, насколько ускоряется проход поездов срочного направления. Если предположить, что расстояние между распределительными станциями составляет не более 80 км, то такое расстояние поезд может пройти без набора воды и при скорости 40 км в час за 2 часа, причем техническая и участковая скорости будут одинаковы и равны 40 км в час. При остановках поезда его техническая скорость упадет в среднем до 30 км в час (за счет разгонов и замедлений), а на семи промежуточных станциях он потеряет еще 70 минут. Весь проход займет $\frac{80}{30} \times 60 + 70 = 230$ минут, и участковая скорость составит 21 км в час, то есть будет

вдвое меньше предыдущей. При расстоянии между распределительными станциями свыше 80 до 150 км может потребоваться одна остановка для набора воды, которая, как мы видели выше, устанавливается диспетчером заранее в определенном пункте.

«Зеленая улица» является целесообразным методом ускорения движения в наиболее срочном направлении (например, в сторону фронта). Необходимо, однако, чтобы графики «зеленой улицы» были составлены заранее, так как иначе обгоны дают большие потери пропускной способности.

Особенные трудности представляет «зеленая улица» при обгоне на двупутной линии, так как здесь каждый обгон уменьшает фактическую пропускную способность участка.

Подсчеты показывают, что если, например, расстояние между станцией обгона и впереди лежащей по направлению движения станцией составляет 20 км, время хода обычных (товарных) поездов — 30 км в час, а скорых — 40 км в час и интервал между прибытием одного и отправлением с соседней станции другого поезда в этом же направлении (время на сношения о движении поездов) составляет 10 минут, то при обгоне товарного поезда скорым перегон, лежащий за станцией обгона, будет пустовать 40 минут, то есть ровно столько времени, сколько надо, чтобы пропустить один товарный поезд. Следовательно, пропуск скорого поезда снимает с графика одну нитку, то есть уменьшает пропускную способность участка в данном направлении на один поезд. Таким образом, чтобы на насыщенном поездами графике проложить один скорый поезд, надо выключить из графика две нитки обычных поездов. Если же на участке в разное время проходит, скажем, два скорых поезда, то они вытесняют собой из графика четыре нитки товарных поездов. Однако, когда эти скорые поезда пропускаются по участку один вслед за другим, то потеря пропускной способности менее заметна: два скорых поезда вытеснят из графика при этом в нашем примере только три нитки товарных поездов.

Для уменьшения потерь времени при обгонах поездов стахановцы-диспетчеры применяют два способа:

1) Пропускают обгоняющие поезда по левому (неправильному) пути, учитывая, что обратное движение обычно не загружено; этот способ впервые был широко, как система, применен Беляковым;

2) пропускают скорые поезда пачками, что уменьшает количество теряемых в графике ниток товарных поездов на каждый скорый поезд.

Приводимые ниже графики показывают, какое влияние имеет «зеленая улица» на ускоренное продвижение поездов. Эти графики построены на участке в 80 км, разбитом на восемь перегонов по 10 км. Скорость движения между перегонами принята в 30 км в час при остановках поезда на каждом перегоне и в 40 км в час при остановках через два перегона и больше.

Время стоянки принято в 10 минут.

На рис. 2 показано расположение поездов по так называемому параллельному графику. За сутки проходит 24 пары поездов. Техническая скорость — 30 км в час, участковая — 20 км в час; весь участок в 80 км между двумя распорядительными станциями проходится за 230 минут. Если принять простой на распорядительной станции в 1 час, то за сутки транзитный поезд по этому графику пройдет:

$$\frac{24 \times 60}{230 + 60} \times 80 = 397 \text{ км.}$$

На рисунке показано расположение поездов по оригинальному графику. Поезда имеют остановку через перегон попеременно: на одном перегоне — четные, на другом — нечетные.

За каждые 40 минут пропускаются два поезда; в сутки проходит 36 пар поездов. Техническая скорость—40 км в час. Участковая скорость для поезда одного направления составляет $\frac{80 \times 60}{150} = 32$ км в час, для другого $\frac{80 \times 60}{160} = 30$ км в час, а в среднем 31 км в час.

Принимая простой на распорядительной станции в 1 час, получим суточный пробег:

$$\frac{24 \times 60 \times 80}{150 + 60} = 548 \text{ км или } \frac{24 \times 60 \times 80}{160 + 60} = 523 \text{ км.}$$

Такой график очень удобен, так как увеличивает скорость пробега для обоих направлений и, кроме того, значительно усиливает провозную способность (до 36 пар), а паровозы, имея меньше остановок, быстрее оборачиваются и экономят пар. К тому же они сохраняют от износа реборды благодаря более редкому торможению.

На рис. 2 дан слева график полной «зеленой улицы» для нечетного направления, а справа — такой же график для четного направления. В этом случае общее количество пар поездов составляет $\frac{1440}{45} = 32$. Техническая скорость для одного направления — 40 км в час, для другого — 30 км в час. Участковая скорость для одного направления — 40 км в час, для другого — 20,8 км в час. Время прохода всего участка в одном направлении (срочном) — 120 минут, в другом — 230 минут.

Принимая простой на распорядительной станции в 1 час, мы имеем суточный пробег для поездов «зеленой улицы» $\frac{140 \times 80}{120 + 60} =$ $= 640$ км, для обратных же поездов — только 397 км.

Ввиду того, что в отдельных случаях возможно изменение потока по «зеленой улице» в обратную сторону, в средней части графика на рисунке показан один из приемов такого перехода. Из

График №1 (24 пары)
← 60 минут → 15
График №2 (36 пар)
← 40 минут → 5
← 80 километров →
8 перег. по 10 километров
График №3
А - зеленая улица нечетная
В - зеленая улица четная
← 90 минут →
(8 поезда в месяц)

Рис. 2

графика видно, что если образующиеся промежутки использовать для оборота местных поездов, обозначенных на графике *А*, *Б* и *В*, то число поездов при этом даже не изменяется, а самый переход требует немного времени.

Означенные графики показывают только примеры тех приемов, которыми пользуются диспетчеры. Реальные графики очень осложняются тем, что время перехода по перегонам неодинаково как в одном, так и в разных направлениях, а потому при тех же принципиальных установках для каждого участка необходимо индивидуальное решение.

Значение таких графиков заключается в ликвидации заторов. Не подлежит сомнению, что накопляющийся опыт дает богатейший материал к дальнейшему совершенствованию графиков движения и что научная мысль должна еще поработать над этим.

Необходимо учесть, что основным условием выполнения этих графиков является точная работа, так как всякое опоздание, естественно, нарушает все расчеты диспетчера.

Яркий образец точной работы показал дежурный по станции Гороблагодатская дороги имени Л. М. Кагановича орденоносец т. Куликов. Он применил для скоростной обработки вагонов и ускорения продвижения поездов все оправдавшие себя передовые методы работы и проявил личную инициативу в рациональном использовании станционных путей и формировании тяжеловесных сдвоенных составов. За 15 дней апреля 1942 г. он обеспечил стопроцентное отправление поездов по расписанию, не допустив при этом ни одной задержки поездов на подходах и на своей станции. За свою работу т. Куликов был награжден значком «Почетному железнодорожнику», а затем орденом Трудового Красного Знамени.

6. Безотцепочная погрузка и безотцепочный ремонт вагонов

Всякая отцепка в пути вызывает, с одной стороны, задержку поезда, с другой — еще бо́льшую задержку самого вагона. Отцепка вагона на малой станции для погрузки и выгрузки и при подаче его к пакгаузам поездным паровозом задерживает весь поезд. Держать же маневровый паровоз на малой станции, где грузовая работа небольшая, нецелесообразно. Если для производства маневров с одним-двумя вагонами поезд из 60 вагонов задержался на 40 минут, то он потерял 0,67 паровозо-часа и

$$\frac{50 \times 40}{60} = 33$$ вагоно-часа. Сам отцепленный вагон в ожидании

погрузки или выгрузки и постановки в следующий поезд потеряет не менее 6 часов. Наконец, вторичная прицепка создает еще вторую потерю в 33 вагоно-часа.

Как правило, на малых станциях нет достаточного количества грузчиков. Содержать там полный штат нет смысла, ибо вагоны прибывают на некоторые промежуточные станции даже не каж-

дый день. Часто грузы на такие станции прибывают не целыми вагонами, а небольшими партиями в так называемых сборных или сборно-раздаточных вагонах, которые выгружаются чаще всего без отцепки от поезда.

Все эти соображения говорят о желательности быстрой выгрузки вагонов без отцепки, притом частью средствами станции, частью — кондукторской бригады, заменяющей в данном случае грузчиков. Для этого необходимо, чтобы путь, на котором производится погрузка или разгрузка вагонов без отцепки от поезда, был сквозным, чтобы на него можно было принять поезд и отправить дальше без осаживания, чтобы такой прием не стеснял движения встречных и попутных поездов. Размер грузовых операций при этом не должен быть особо большим и задерживать поезд, а потому станцию нужно заранее предупреждать о его прибытии, чтобы она могла приготовиться для приема поезда и подготовить рабочую силу для грузовых операций. Безотцепочная погрузка и выгрузка была впервые применена еще до войны — несколько лет назад. Но наибольшее распространение она получила в дни Великой Отечественной войны, когда диспетчеры усиленно борются за ускорение оборота подвижного состава. В самом деле, если предположить, что безотцепочная грузовая операция будет произведена за 30 минут, то при составе в 50 вагонов общая потеря составит $\frac{50 \times 30}{60} = 25$ вагоно-часов вместо $33 + 6 + 33 = 71$ вагоно-часа, то есть получится выигрыш в 46 вагоно-часов на каждой операции [1].

Большое значение для быстрого продвижения вагонов имеет также безотцепочный ремонт. Раньше при осмотре вагонов в поезде оставались лишь те больные вагоны, повреждения которых не отражались на безопасности движения поездов. Для более серьезного ремонта вагон отцепляется и передается на ремонтный пункт. Это очень осложняет работу. Чтобы выбросить больной вагон из поезда, необходимо провести два маневровых рейса с большой группой вагонов: взять переднюю часть поезда вместе с больным вагоном, переставить ее на свободный путь, здесь отцепить больной вагон и прицепить обратно к составу отцепленную часть. Все это, включая предварительные переговоры с дежурным по станции, подыскание свободного пути и т. д., занимает не менее 40 минут времени, в течение которого поезд должен стоять. Но этого мало: нужно либо отправлять оставшийся поезд неполногрузным, либо добавлять другой вагон, что потребует еще времени.

Выброшенный вагон займет лишний путь, и если это не тупиковый, а сквозной путь, то ослабит пропускную способность станции; для передачи вагона в ремонт требуется паровоз; вагон, наконец, приходится перегружать, что создает излишний простой груза. Все эти операции настолько нежелательны и неприятны,

[1] Подробные данные о порядке производства стахановцами безотцепочных грузовых операций см. в книге К. К. Тихонова и А. М. Малухина «Скоростная обработка поездов». Трансжелдориздат. 1941.

что во избежание их часто представляется необходимым произвести ремонт без отцепки от состава прямо на приемо-отправочных путях, хотя бы с небольшим простоем поезда. Для этого у путей прибытия заранее нужно иметь запасные части (крюки, буферные стаканы и тарелки, болты, рессоры, иногда даже скаты и приспособления для ремонта (кузнечный горн ручной, устройства для сварки), а к приходу поезда высылать сюда слесарей, на обязанности которых лежит ремонт вагонов. Между путями устраиваются стеллажи для склада запасных частей. Для быстрой подачи материалов от стеллажей к вагону нужна тележка. Во многих случаях ремонт настолько незначителен (например, исправление пробоин в крыше или в полу и стенках вагона, смена сломанного крюка, установка потерянных гаек и т. п.), что он может быть проведен в нормальное время простоя поезда (20—30 минут), например за период набора воды или смены паровоза. Для уменьшения времени простоя поезда сообщение о необходимом ремонте подается за несколько станций до прихода с таким расчетом, чтобы к прибытию поезда ремонтная бригада уже подготовила и подобрала нужные детали, подготовилась к сварке и т. д. В более сложных случаях поезд несколько задерживается, но выгоды от безотцепочного ремонта вполне оправдывают эту задержку. Так, в Боготоле Красноярской линии на маршрутном поезде сменили колесную пару за 45 минут, и поезд все же был введен в график до Мариинска. Таким образом потеря времени восстановилась, маршрут сохранился цельным, были предотвращены перегрузка и все затруднения, связанные с обработкой больного вагона.

На станции Луговая Сибирской дороги старший осмотрщик т. Кустоваров тщательно осматривает вагоны и тут же производит безотцепочный ремонт. Благодаря его бдительности была обнаружена очень опасная закатанная поперечная трещина бандажа. Стеллажи т. Кустоварова с инструментом и деталями всегда в полном порядке: смена подшипников, букс, рессорных кронштейнов без отцепки вагонов от поезда на этой станции — обычное явление; даже колесные пары сменяются на специально выделенном станционном пути.

На Грязевском отделении осмотрщик т. Зубарева затрачивает на осмотр и ремонт вагонов в поезде до 20 минут. С ней соревнуется т. Хозявин, который в промежутках времени между приходами двух поездов отремонтировал два вагона, предназначенных к подаче на ремонтный пункт.

7. Использование местных ресурсов и изобретательство

Условия войны затруднили нормальное фондовое снабжение железных дорог, так как многие заводы перешли на выпуск оборонной продукции. Перед железнодорожниками встала задача — возможно шире, везде, где только можно, использовать местные

ресурсы: заменители дефицитного сырья и материалов, местные строительные материалы, производство различных запасных частей и деталей из отходов и т. д. В первую очередь это выразилось в борьбе за максимальную экономию материалов, увеличение срока службы деталей. Лунинские методы содержания и ухода за паровозом, примененные к содержанию и уходу за вагонами, путями и т. д., несомненно, резко сократили расход материалов и деталей во всех областях железнодорожного хозяйства.

Следующим этапом было использование и исправление изношенных частей и деталей. Громадную роль в этом сыграли сварка и наплавка. Сварка накладок, крюков, тяг и т. п., наварка и наплавка крестовин, стыков, бандажей, остряков получили уже повсеместное распространение и, конечно, значительно уменьшили потребность в фондовом, централизованном снабжении.

Затем начали изготовлять предметы из старых материалов сначала простейшими, а потом и более сложными средствами. В одном из приказов еще в начале Великой Отечественной войны НКПС своевременно предложил депо и станциям обзавестись литейными и кузницами. Ряд железнодорожных депо и станций уже имеет их и своими силами делает для паровозов, вагонов и путей детали, которые до войны получались и восстанавливались только в централизованном порядке. Больше того, для производства некоторых более сложных деталей дороги централизуют заготовку отдельных элементов в разных депо, снабжая ими всю дорогу. Иногда для этого дороги входят в соглашение между собой.

Увеличению производственной мощности транспорта особенно помогает изобретательство. Работники железнодорожного транспорта понимают, что на сегодня главнейшая задача заключается в подъеме производительности труда, в повышении объема перевозок и скорости продвижения поездов. Большое количество изобретений, поступивших в дни войны, показывает стремление командиров и стахановцев транспорта рационализировать технологический процесс во всех областях деятельности железнодорожного транспорта, во всех службах. Движенцы, паровозники, вагонники, путейцы, связисты — работники всех транспортных профессий настойчиво ищут и находят пути ускорения и улучшения своей работы. Стахановцы станций вносят предложения по ускорению маневровой работы, стахановцы мастерских предлагают создать такие приспособления, которые экономили бы время обработки деталей, позволяли бы обрабатывать несколько деталей несколькими резцами сразу, и т. д. Предлагаемые ими методы часто увеличивают производительность труда в пять-десять раз.

Большую роль играет введение штамповки отдельных деталей. Во многих случаях скорость изготовления детали при этом повышается в десять раз и более, причем одновременно качество детали улучшается.

Все увеличивающийся рост изобретений и рационализаторских предложений, развитие соревнования, а также дальнейшее обуче-

ние рабочих новым приемам работы еще больше повысят производительность труда на транспорте.

Имеются интересные данные о работе Турксиба по самообслуживанию. Уже в ноябре 1941 г. вошла в строй первая литейная, за ней — еще три; самое оборудование было смонтировано за счет мобилизации внутренних ресурсов. Так, вагранки и баллоны сделаны из старых цистерн и тендерных баков. Своими силами созданы вентиляторы, тельферы, шахтный подъемник, бессемеровский конвертор, краны-балки (инициатива инженеров Бренкевича, Попкова и других). В настоящее время в вагонных депо и вагоноремонтных пунктах этой дороги собственными силами изготовляют 52 крупные детали разных наименований; в паровозных депо производят 176 видов запасных частей (в том числе замки Мелентьева, детали семафоров и т. д.); мастерские пути готовят накладки, подкладки, противоугоны, крестовины; вагонники организовали регенерацию подбивочного материала, за короткий срок сэкономили 12 000 кг концов и 35 000 польстеров.

В Семенове Горьковской дороги начато массовое изготовление крестовин. Работники дистанции пути специально выезжали отсюда на стрелочный завод для изучения техники изготовления крестовин (этот пример заслуживает всемерного распространения, но, к сожалению, мало используется другими дорогами). Первая крестовина делалась 3 дня, вторая — 1 день, а затем дошли до изготовления 12 крестовин в сутки. Успех опыта побудил организовать производство крестовин при паровозном депо станции Горький-сортировочная, где первыми конструкторами явились семеновцы. В 1942 г. Горьковская дорога обязалась изготовить 1 000 крестовин и 250 стрелочных переводов и сверх этого изготовить 500 крестовин для восстановления дорог в прифронтовой зоне.

В паровозном депо станции Красноярск 52 вида крупных деталей изготовляют собственными средствами; в паровозном депо Уржум освоено 98 видов деталей; связисты используют старые тросы, сами ремонтируют аккумуляторы. Мы привели только небольшое количество примеров; в действительности же это движение за использование местных ресурсов получило широкое распространение на всех дорогах.

Изготовление частей и деталей могло бы остановиться из-за недостатка материалов, если бы вскоре же параллельно с движением за самообслуживание не возникло мощное движение по отысканию заменителей ценных и дефицитных металлов и материалов.

Прежде всего потребовались: заменители олова, свинца, меди, каустика как предметов особо нужных для обороны; заменители материалов, получаемых из-за границы (каучука, сизальской пряжи); наконец, заменители материалов, которые изготовлялись в районах, захваченных или разоренных врагом. Отыскание заменителей представляет собой уже высшую, более квалифицированную стадию работы изобретательства, граничащую с научной ра-

ботой; поэтому здесь особенно развито творческое содружество изобретателей с работниками научно-исследовательских институтов и Академии Наук.

Наиболее просто и быстро был найден заменитель медной арматуры котлов. Почти вся арматура паровозов в цехах Красноярского депо изготовляется с заменой бронзы железом с последующим хромированием этих деталей. На месте изготовляются втулковые, поршневые, центровые и буксовые подшипники, плавающие втулки и много других деталей.

Депо Красноярск — не исключение; такая замена производится и дает большую экономию меди как на Красноярской дороге, так и на других дорогах. На Красноярской дороге изготовляются небьющиеся микрофонные мембраны из бумаги и станиоля вместо угольных мембран. Там же применен новый состав черной краски (сальватор) из отходов углей, заменяющей голландскую сажу; из бурых заозерновских углей добывают гуминовые кислоты, позволившие заменить в антинакипинах дубовый экстракт.

Работники Закавказской дороги имени Л. П. Берия пошли еще дальше. Утилизируя отходы, получаемые при пропарке и очистке цистерн, Бакинский материальный склад организовал мыловаренный завод, который обеспечивает мылом всю дорогу. При материальном складе в Тбилиси организовано производство свечей из таких же отходов. Трансторгпит создал свои плантации люфы, нужной для паровозных фильтров.

В Казалинском узле арматура котла тоже делается из черного металла. Медные краны с успехом заменены деревянными из особо крепкой местной породы — карагача. Тот же карагач и дуб были применены вместо меди для клапанов Вортингтона машинистом водокачки Жоржиным. Ряд инструментов готовится там из стальных отходов: напильники (из рессорной стали), метчики, чашечные резцы (из углеродистой стали). Чугунный лом идет на литье буксовых коробок, ведущей и сцепных осей, а также сопел суперьеров.

Особенно большой интерес представляет использование местного болотного растения — куги. Применение его начато было сначала для прокладок в люках котла Шухова (предложение Еременко). Удачный опыт распространился далее на набивку кугой сальников насосов (вместо пеньки). Но особенно ценно то, что куга оказалась пригодной для зарядки фильтров баков конденсаторных паровозов вместо импортной сизальской пряжи или люфы. Опыт дал неплохие результаты и, конечно, подлежит повсеместному распространению.

Изготовление ламп из обрезков жести для стрелок и сигналов с заменой ламповых стекол жестяным футляром с плоскими стеклами распространено на Рязано-Уральской дороге.

Ряд рационализаторских предложений и изобретений по замене дефицитных материалов мы имеем на Томской дороге. Так, из местного сорняка — жебрея — удалось добыть масло (предло-

жение т. Осипенко), вполне заменяющее олифу; из местных глин — белую краску, которая дает вдвое лучшие результаты, чем обычная побелка. Найдены и используются залежи сурика. Из горелой породы в Кузбассе производится цемент, вполне подходящий для не особенно ответственного строительства. Столяр Мельников предложил гвоздильный станок, который изготовляет гвозди из полосового железа. Он же предложил покрывать крышу остатками из отходов лесных материалов взамен гонта. Способ этот отличается крайне малым расходом гвоздей (6 штук на 1 кв. м). Небольшие фанерные обрезки длиной около 0,50 м укладываются с перекрытием друг за другом, но не по скату крыши (как гонт), а горизонтально (параллельно коньку), и защемляются между двумя брусками, из которых в нижнем сделан желобок для стока воды, попадающей в стыки между фанерами. Гвозди нужны только для соединения брусков в количестве 6 штук на 1 кв. м.

Поиски заменителей ведутся и на дороге им. Л. М. Кагановича (по замене шамотного кирпича, по применению кислых шлаков, по замене меди сталью и т. д.).

Автоматчик станции Инская Д. Парахневич пользуется своим специальным незамерзающим мыльным составом для трубок (рукавов) автотормозов и этим предохраняет их от замерзания.

8. Научно-творческая работа на транспорте

Хозяйство железнодорожного транспорта настолько многогранно, а ассортимент применяемых на нем материалов, деталей настолько обширен, что чуть ли не все отрасли науки и техники находят здесь применение и все их достижения могут быть использованы. При громадной потребности в топливе и металле, составляющей не менее 25 процентов потребления всей страны, любые достижения в металлургии (прочность металла, его твердость, антикоррозийность, легирование), в энергетике (повышение коэфициента полезного действия, правильное и улучшенное сжигание, удачные смеси топлива) и т. д. особенно широко могут применяться на транспорте. Строительство дорог и водоснабжение связаны с геологией, с сопротивлением материалов, с подысканием местных материалов; электрификация, блокировка, связь используют все достижения физики и электротехники; потребление воды железными дорогами почти равно коммунальному потреблению всей страны, а длина железнодорожной, телефонной и телеграфной связи не меньше, чем длина телефонно-телеграфной связи Наркомсвязи.

Таким образом работа многих научно-исследовательских институтов страны может быть использована для нужд транспорта и действительно им используется. Но транспорт имеет одну особенность, резко отличающую его от других видов промышленности: это — комплексность требований, предъявляемых им к своим сооружениям. Например, паровоз представляет собой сложный ком-

плекс, зависящий не только от качества металла, но и от свойств пути, профиля и т. д. Расход пара в паровозе связан с условиями движения — подъемами, уклонами, торможением, остановками; износ бандажа зависит от качества металла, от качества и износа рельсов, от ударов на стыках, от действия тормозных колодок, от буксования, от неравенства проката колес, отдельных движущих осей и т. д. То же относится к рельсам, подвижному составу, искусственным сооружениям (мостам, трубам и проч.). Это требует от научного работника и изобретателя хорошего знания всех комплексных условий, которое, к сожалению, не дается ни одним учебным заведением и с большим трудом прививается даже в исследовательских институтах. Вот почему крупные предложения, как научные, так и изобретательские, появляются сравнительно редко и главным образом от людей, которые заинтересовались этой комплексностью и учли ее. Вот почему одним из крупнейших рационализаторов паровозного движения является т. Лунин — первый лауреат Сталинской премии 1942 г. из железнодорожных рационализаторов, показавший в своей работе и в брошюрах, как нужно учитывать все комплексные условия работы паровоза, как использовать топливо при разных профилях, как действовать тормозами для минимального износа бандажей и наблюдать за их прокатом, как следить за мельчайшими отклонениями в правильной работе всех деталей, чтобы предупредить преждевременную порчу их.

В числе лауреатов Сталинской премии 1942 г. — семь железнодорожников: Лунин — машинист-новатор, Рожновский — изобретатель-конструктор, Образцов — академик, научные работники Научно-исследовательского института инженеров транспорта НКПС Григориадис, Пономаренко, Покровский и Тишин.

Такой большой процент лауреатов на железнодорожном транспорте в 1942 г. показывает, что научная работа на транспорте в связи с военными требованиями начала подниматься. В научной работе на транспорте участвуют не только железнодорожники. В развитии производительных сил, в росте нашей обороноспособности, военной мощи вопросы транспорта стали занимать одно из ведущих мест, и поэтому многие академики и ученые нетранспортных специальностей занялись разработкой транспортных проблем.

На первом плане здесь необходимо поставить работу комиссии Академии Наук СССР по мобилизации ресурсов Урала на нужды обороны. В настоящее время эта комиссия распространила свои действия на районы Западной Сибири и Казахстана. Комиссия, работающая под председательством и основным руководством президента Академии Наук академика В. Л. Комарова, ведет комплексную разработку вопросов подъема производительности Урала и смежных районов в направлении увеличения производственной мощности металлургических заводов, добычи угля и руды. Естественно, что надлежащее внимание уделено и транспорту, улучшению его работы и снабжению. Комиссия занимается рельсовой проблемой, энергетическая секция комиссии — вопросами продвижения угля, транспортная — усилением пропускной и провоз-

ной способности. Целый ряд предложений уже передан правительству. Как известно, работа комиссии в 1942 г. удостоена 1-й Сталинской премии в 200 000 рублей.

Но независимо от этого работники Академии Наук, естественно, не могли не заинтересоваться повседневной научной помощью железным дорогам в их непосредственных нуждах.

Для помощи Казанской дороге в июле 1941 г. выехавшими в Казань академиками была организована транспортная группа под руководством академика Терпигорева. Из взятых на себя вопросов группа уже передала для исполнения Казанской железной дороге три работы члена-корреспондента Ребиндера и Петровой: «Способ пропитки валеной обуви против проникновения сырости», «Повышение морозоустойчивости эмульсионной смазки», «Способ очистки спецодежды с сохранением прочности тканей», а также работу академика-лауреата Иоффе и Жукова «Повышение морозоустойчивости резиновых рукавов».

В свою очередь транспортная секция Комиссии Академии Наук в Свердловске занялась очередными нуждами дороги имени Л. М. Кагановича и оказала ей большую помощь. Академики Бардин, Гудцов и другие дали консультацию по организации литейных и кузнечных цехов, строящихся в депо дороги. Далее введены научные методы при плавках колец Кинга, которые до сего времени доставлялись в централизованном порядке. Удачные опыты привели к новым рациональным конструкциям приборов для такой отливки.

Принято и используется очень интересное предложение лауреата Сталинской премии профессора Певзнера о применении талькового камня для топочных сводов в паровозе. Достоинства камня проявились не только в его легкой заготовке, но и в особенно хороших качествах — огнеупорности и теплоемкости, уменьшающих расход топлива в топках.

Профессор Певзнер предложил также использовать кислые шлаки в качестве балласта. Опыты показали их полную пригодность для этой цели. Много новых предложений находится в стадии разработки.

Интересная организация создана в Новосибирске. Здесь имеется транспортный втуз НИВИТ (Новосибирский институт военных инженеров транспорта). Кроме того сюда же были эвакуированы Московский институт инженеров транспорта (МИИТ), Московский инженерно-строительный институт. Большое количество железнодорожных специалистов (учитывая научные силы Томска) первое время как следует не использовалось. Под председательством академика С. А. Чаплыгина был организован Комитет ученых Западной Сибири, и при нем создана транспортная секция. Секция тесно связана в работе с Томской дорогой, разрабатывает отдельные вопросы, дает консультации. Наконец, в Ташкенте имеется Центральный научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта, работающий над большим количеством актуальных вопросов помощи транспорту во время войны.

Среди лауреатов Сталинской премии нужно отметить т. Рожновского, создавшего ускорители набора воды в паровозы — так называемые гидроаккумуляторы и башни-колонны, ускоряющие набор воды из гидроколонки в два-четыре раза; для снабжения водой паровозов при спаренном движении т. Рожновский предложил передвижные баки.

Мы уже отмечали энергичную борьбу лучших диспетчеров дороги за уменьшение числа остановок паровозов для водоснабжения. Например, при наборе воды в течение 10 минут легко ввести приведенный выше график (рис. 2) и довести среднюю участковую скорость в оба направления до 30 км в час, а число пар поездов — до 36; при наборе воды в течение 15 минут мы получили бы уже только 32 пары поездов; при графике, приведенном на рис. 2, вместо 24 пар получили бы только 20 пар поездов.

Группе работников Центрального научно-исследовательского института железнодорожного транспорта — тт. Пономаренко, Тишину, Покровскому, Григориадис — Сталинская премия была дана за ценное предложение по связи. Ими создана упрощенная, дешевая, быстро монтируемая однопутная автоблокировка. Изобретение не требует медного провода, свинца для аккумуляторов, металла для сигнальных мачт и обеспечивает скоростной монтаж вслед за наступающими частями Красной Армии.

Из работ Научно-исследовательского института железнодорожного транспорта следует отметить прибор Тарасова для обточки бандажей, получивший уже широкое распространение. Прибор этот простым обмером проката бандажа в трех точках дает сразу данные о размере нужной обточки, что позволяет в два-три раза уменьшить количество снимаемой стружки.

Недавно опубликовано сообщение начальника Ташкентского института т. Петруковича («Гудок» от 27 марта 1942 г.) о применении вместо дубового экстракта местного растения таран, получившем одобрение совещания при НКПС для всех дорог.

Над разработкой ряда вопросов паровозных конструкций работают ученые Карташев (сталинский лауреат), Сыромятников, изобретатель, лауреат Сталинской премии Матросов, научные работники Шавгулидзе и Шаронин (по тормозам).

Из наиболее интересных научных работ отметим предложение по замене шамотного кирпича. В Свердловске, как указано выше, был предложен для этой цели тальковый камень, вполне себя оправдавший; на Ташкентской же дороге тт. Бескровный и Струсевич предложили в качестве огнеупоров каолинито-кварцевые породы Акташского месторождения (прослужили в течение 68 000 км пробега) и шамотный лом (путем изготовления из него сырцовых кирпичей).

Иной метод для увеличения длительности работы кирпичных сводов ввела бригада машиниста Бычкова из Грозненского депо. Регулированием огня нефтяного отопления, не допуская резких колебаний температуры и неравномерного прогрева топки, постоянным надзором и своевременным замазыванием трещин бригада

одновременно с большой экономией топлива (10 400 кг нефти) в течение 14 месяцев не сменяла арки, дав пробег 140 000 км вместо обычных 12 000—20 000 км. Интересно то, что т. Бычков следит за работой печника, кладущего своды, и, хорошо освоив эту специальность, бракует неправильную укладку. Текущий ремонт он ведет сам.

Пассажирский паровоз т. Жидкова прошел без смены арки 85 200 км, Левнева и Балашева — 75 000 км, Магомедова — 51 000 км. Средний пробег без смены кирпичной кладки в Грозненском депо уже сейчас составляет 40 000 км, то есть в два-три раза больше нормы.

Большое значение для железных дорог имеет введение газогенераторов как на стационарных двигателях внутреннего сгорания, так и в автопарке. Работа нефтяных двигателей на дорогах (станционных, деповских), на малых электростанциях, на водоснабжении довольно часто страдает из-за несвоевременного снабжения нефтью. Поэтому перевод их на газогенераторное топливо (древесное или угольное) является особенно желательным. Казанская дорога получила в этом отношении консультацию работников Академии Наук для двух станций. На Томской дороге газогенераторами занимается инженер Таубин, который разработал интересную конструкцию газогенератора, позволяющего использовать значительно более сырые чурки (до 35—40 процентов влажности вместо обычных 20—25 процентов), а также бурые угли и другие виды твердого топлива. Внедрение газогенераторов особенно важно на мотовозах, дрезинах и на автопарке, принадлежащем дороге. Тов. Таубину предложено распространить его конструкции на весь автопарк дороги. Большая работа по газогенераторам проведена и в ЦНИИ НКПС. В настоящее время уже все дороги переходят с жидкого топлива на газогенераторы.

Конструкции и материалы как для ускоренного строительства на дорогах тыла, так главным образом и для восстановления в прифронтовой полосе также привлекли внимание инженеров и научных работников. Здесь большую роль играют разработанные на Томской дороге с участием бригады Академии архитектуры и Центрального научно-исследовательского института НКПС и внедряемые в Новосибирске грунтоблоки. Они делаются из уплотненных глинистых грунтов, обработанных без обжига известково-смоляной эмульсией (терролитовые) или соляной эмульсией (импрегнированные), и заменяют кирпич и лес. Для сырья пригоден всякий грунт с содержанием не менее 5 процентов глины (то есть кроме чистых песков и скальных пород). Грунтоблоки создаются на месте добычи грунта и могут заготовляться на кустарных деревянных наборных станках.

Строительство домов из грунтоблоков дает экономию в 54 процента леса, в два-три раза снижает транспорт материала. Они особенно применимы в степных районах.

Большие работы проводятся научными работниками над упрощением конструкций деревянных и металлических мостов, умень-

шением количества металла в них. Этим занимаются члены-корреспонденты Академии Наук профессора Передерий и Стрелецкий, член-корреспондент Академии архитектуры инженер Красин и другие.

Наконец, следует упомянуть большие достижения академика Патона (Украинская Академия Наук) в области сварки. Предложенный им ряд усовершенствований в сварочном деле введен и на железнодорожном транспорте.

9. Восстановительные работы на прифронтовых дорогах

Особенно много изобретательности, уменья, смелости и сметки требуется при производстве восстановительных работ на прифронтовых дорогах и в освобожденных районах.

Выше уже было отмечено, в каких тяжелых условиях работают фронтовики-строители, в любую минуту готовые превратиться в воинов, отбивающих врага. Как во времена татарских набегов пахарь выезжал на работу вооруженный, так с оружием в руках выходят на работу и наши восстановители. Самые работы по восстановлению часто должны вестись так, чтобы противник не только не увидел, но и не услышал их.

Так, бригада, восстанавливающая путь для бронепоезда, загрузила вагончик шпалами, предварительно обкатав его, чтобы шпалы при подвозе не стучали. Обследование восстанавливаемого пути велось ползком ночью по снегу. Разведчики технической разведки руками ощупывали звено за звеном. Засыпка воронок, забивка костылей и все удары по рельсам и шпалам производились в такт артиллерийской канонаде.

Враг был ошеломлен появлением перед ним по восстановленному пути нашего бронепоезда.

На Южном фронте приходилось для ускорения упрощать методы восстановления и проявлять изобретательность. Собрали на местах лопаты, ломы, приступили к исправлению пути. На берегу озера установили найденный где-то насос и паром от паровоза качали воду в тендер. Тут же паровоз при помощи небольшого пневматического аппарата переводил поворотный круг.

При восстановлении пути максимально используются местные ресурсы. Из общего хаоса разрушения отбираются целые стрелки, крестовины, рельсы или их элементы, которые могут быть отремонтированы рубкой, сваркой, стружкой, выправлением и т. п. Из лома изготовляется инвентарь.

Работа по восстановлению линии N—NN шла под постоянными налетами. Для одного временного моста пришлось отсыпать 12 000 куб. м земли, затратить 700 куб. м леса, 10 т металла, 600 куб. м камня. Был построен большой мост на 17 ряжевых опорах. Разрушенная водопроводная магистраль быстро восстанав-

ливалась. К середине февраля было уложено 200 км путей, построено 6 больших и 35 средних и малых мостов.

Батальон майора Шаповалова (Калининский фронт) сообщает, что по заданию мост в 120 м должен был быть построен в 2 недели; он был закончен в 9 дней. Так же быстро были построены второй и третий (160 м) мосты. На специальной базе готовятся деревянные ригельно-раскосные фермы. Работа ведется несколькими командами по конвейеру. На базе готовят и типовые пакеты и ряжи. Все работы максимально механизированы, а частью даже электрифицированы (сверление дыр). Для изготовления частей моста используются и местные предприятия, которые обрабатывают трофейный металл. Заготовка деревянных конструкций ведется в лесу одновременно с заготовкой материалов; это ускоряет работы и маскирует их.

Очень большие достижения имеются и у работников ВОДРЕМ по восстановлению водоснабжения.

Энергично помогают наши тыловые дороги восстановлению прифронтовых дорог. Это движение все более и более расширяется.

Дорога имени Л. М. Кагановича (Свердловск) оборудовала и передала одной из прифронтовых дорог передвижное депо с цехами механическим, тепловой промывки, кузницей, слесарной, сварочной, кладовой, электростанцией, общежитием и т. д.

Томская дорога отослала ряд паровозов легких серий на прифронтовые дороги — туда, где временные мосты не дают возможности пропускать тяжелые паровозы.

10. Помощь дорог непосредственно фронту

Независимо от транспортной работы железные дороги включились в непосредственную помощь фронту всеми средствами, какие у них имеются. Сюда следует отнести прежде всего кампанию по постройке зимой поездов-бань для фронта.

Нарком объявил благодарность за смонтированный дорогой имени Дзержинского поезд-баню.

Поезд-баня на двух тракторных санях смонтирован также железнодорожниками станции Елец.

Такие же поезда-бани были построены на других дорогах. Некоторые из дорог своими средствами построили, смонтировали и оборудовали бронепоезда; к ним относится известный «Бесстрашный», построенный дорогой имени Дзержинского, «Народный мститель» — Ленинской дорогой и другие.

Во многих депо, особенно в прифронтовой полосе, с успехом чинят поврежденные в бою танки и другие виды боевой техники.

Наконец, не ограничиваясь этой помощью, целый ряд депо взял на себя изготовление деталей боевого снаряжения армии, за-

грузив ими часть станочного оборудования депо, мастерских, заводов.

Помощь фронту идет во всех направлениях. Формы ее все более и более расширяются, вплоть до организации специальных посевов средствами железнодорожников и их семей на нужды и продовольствие армии.

IV. ЧТО ЕЩЕ НУЖНО СДЕЛАТЬ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ И УСИЛЕНИЯ РАБОТЫ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

1. Необходимый подъем работы транспорта

Как видим, железнодорожный транспорт провел и проводит большую работу по усилению помощи фронту, усилению обороноспособности, военной мощи страны. Его работники развили большую энергию, проявили изобретательность, настойчивость, творческую инициативу, во много раз подняли производительность, ввели самообслуживание, дали высшие образцы работы и достигли значительных успехов. И, тем не менее, необходимо добиваться еще большего, чтобы возможно скорее помочь стране быстрее разделаться с ненавистным врагом.

Транспорт и промышленность находятся в самой тесной связи и взаимозависимости. Расширение производства боеприпасов, вооружения, усиление снабжения армии, снабжения продовольствием населения и особенно областей, освобожденных от врага, вывоз хлеба из восточных областей и Сибири, расширение рудных и угольных баз, питание углем и рудой расширенного производства металлургических заводов, ТЭЦ, снабжение лесом шахт и строительств — все это требует еще большего размаха работы железнодорожного транспорта, еще большего усиления перевозок. Перед нами стоит задача выполнить это требование без больших капитальных затрат, существующими средствами. Нужно помнить, что всякое использование металла на создание нового подвижного состава, на рельсы, на новое железнодорожное строительство соответственно уменьшает использование того же металла на боевые средства обороны, а потому увеличивать подвижной состав, заказывать рельсы и т. д. нужно лишь в самых крайних случаях и в самом минимальном размере.

Задача заключается в том, чтобы как можно более продуктивно использовать существующее оборудование и производственные мощности, добиться повышения пропускной и провозной спо-

собности линий широким применением простейших мероприятий и тем самым увеличить объем и темпы перевозок [1].

2. Ускорение оборота вагонов

В работе дорог большое значение имеет оборот вагонов. Если, предположим, ежедневно при перевозке на определенное расстояние 1 млн. т требуется для погрузки 60 000 вагонов и для пробега вагона туда и обратно нужно 2 дня, то потребуется 120 000 вагонов; при 3 днях оборота нужно уже 180 000 вагонов и т. д. Оборот вагонов зависит от технической скорости движения, от простоев на станциях промежуточных, участковых, сортировочных, под погрузкой и выгрузкой. Простои занимают во много раз больше времени, чем прямое движение (до 80 процентов от общего времени оборота), поэтому наибольшее внимание необходимо уделить сокращению этих простоев.

Если бы возможно было сократить простои на 50 процентов, то оборот вагона уменьшился бы на 40 процентов и явилась бы возможность тем же количеством подвижного состава перевезти грузов больше в $\frac{(100)}{100-40} = 1{,}67$ раза, то есть на 67 процентов. Добиться такого сокращения простоев очень трудно, но уменьшение простоев на 20—25 процентов при дружном участии в этом всех железнодорожников является вполне реальным и дает увеличение объема погрузки при том же количестве подвижного состава на 33 процента. Сокращение простоев можно вести по всем отдельным операциям, описанным ниже.

3. Улучшение погрузки и выгрузки

Простои под погрузкой и выгрузкой на фабриках и заводах могут быть сокращены при проведении единого технологического процесса. Подавая поезд непосредственно под выгрузку, минуя промежуточные операции на приемных и передаточных путях и своевременно убирая его из-под погрузки, можно очень резко сократить время простоя вагонов. Организуя заблаговременно бригады грузчиков так, чтобы вагоны не ожидали начала разгрузки, а разгружались немедленно после подачи, можно резко сократить время операции по погрузке и выгрузке; того же можно достигнуть, применяя механизированные методы работы, методы Блидмана и других.

Необходимо добиваться максимальной механизации грузовых операций. Не следует думать, что механизация связана с большими затратами на дорогие механизмы. Как уже отмечалось в раз-

[1] См. статью инж. К. Тихонова «Простейшие способы повышения пропускной способности однопутных линий». «Гудок». 1942 г.

деле «Кольцевые маршруты», самые простые деревянные эстакады и даже просто поднятые на 0,5—0,6 м над территорией склона пути уже значительно ускоряют выгрузку навалочных грузов из саморазгружающихся вагонов. Громадное значение имеет правильная планировка, специализация и оборудование погрузочно-выгрузочных площадей. Очень часто из-за желания ускорить процесс выгрузки груз сваливают как попало, непосредственно у самого вагона, а затем тратят большое количество рабочей силы на перевалку его и отвал от вагонов. Еще чаще на платформах и в пакгаузах складывают один груз на другой, а затем теряют всякую возможность вытащить нижний груз из-под верхнего. Происходит это оттого, что работники станций, дороги, завода не продумывают заранее порядка выгрузки и вывоза груза, не подготавливают добавочных складочных площадей, а в результате — затруднения, снижение пропускной способности грузовых фронтов, задержка вагонов под грузовыми операциями.

Стахановцы грузовой работы должны обратить особое внимание на ликвидацию этих явлений, заранее продумать возможные трудности и методы их устранения. В некоторых случаях, например, может быть выгоднее временно переложить на новое место выгрузной путь, чем переваливать груз (руду, уголь) с одного места на другое.

4. Единый технологический процесс

Применение единого технологического процесса на стыке железных дорог и промышленного транспорта таит в себе большие резервы для дальнейшего подъема работы железных дорог. Резкое ведомственное разграничение операций по обработке вагонов между НКПС и транспортными цехами промышленности, вызывающее часто удвоение числа операций по приему и отправлению поездов, недопущение прямого приема маршрутов на выгрузочные пути и обратной уборки их прямо на железнодорожную станцию, усложненные формы технических и коммерческих операций по приему и сдаче — приводят к большим задержкам и значительному увеличению оборота. Здесь перед агентами железных дорог и промышленного транспорта стоит задача упрощения всех этих операций и отказа от ведомственности. Только дружная совместная работа позволит ликвидировать недостатки.

Единый технологический процесс необходимо перенести и на другие смежные виды транспорта — городской и водный. Использование городского транспорта и особенно трамвая может сильно помочь разгрузке товарных станций, ускорить оборот вагонов и — что самое важное — уничтожить дополнительные перегрузки и прекратить затраты излишней рабочей силы.

Единый технологический процесс работы станций и подъездных путей — могучий рычаг ускорения грузовых операций, ускорения оборота вагонов, а следовательно и повышения объема

и темпов перевозок. Сейчас, в дни войны, этот рычаг должен быть максимально использован.

5. Борьба с заторами в движении поездов

Особенно большое влияние на оборот вагонов оказывают задержки поездов на промежуточных станциях во время так называемых заторов. Затор не всегда бывает по вине местных работников. Так, причиной затора на данной дороге может явиться неприем поездов соседней дорогой. Однако методы борьбы с заторами и уменьшения вредных последствий от них находятся в руках работников данной дороги. Наиболее тяжелы последствия длительных заторов, которые вызывают простои поездов на промежуточных станциях и появление «брошенных» составов. Выше, при разборе методов диспетчера Козлова, мы видели, как борется с этим явлением стахановец-диспетчер, который, не боясь слов «брошенный поезд», действительно бросал их, направлял паровозы на вывоз обратных поездов и этим расшивал затор. Путем вывоза по частям он ликвидировал брошенные составы без затраты на это лишних паровозов.

А вот наряду с этим в заметке «Расточители угля на Омской дороге» («Гудок» от 27 марта 1942 г.) приводится пример, как действовал формалист-диспетчер, побоявшийся ответственности за брошенный поезд:

«17 февраля кольцовка с двумя паровозами прошла из Петропавловска 45 км до Мамлютки и простояла 39 часов; оставшись без воды и угля, паровозы ушли на экипировку; посланный резервом к этому поезду паровоз простоял у состава 32 часа, сжег полный тендер угля, израсходовал воду и ушел в депо; так же было с третьим паровозом, который простоял 35 часов и ушел резервом в депо; израсходовано 2 вагона угля».

Таким образом, поезд простоял, повидимому, 106 часов, сжег на стоянке 2 вагона угля (в заметке не дано количество угля, но если даже принять по 16 т на вагон, то этого количества должно хватить на пробег более чем в 300 км). Формалист-диспетчер не решился оставить поезд без паровоза и не принял мер к ускорению его продвижения; он потратил уголь и, не использовав паровоз на другую работу, тем самым еще более усилил затор.

Вопрос ликвидации заторов является одним из наиболее серьезных, и стахановцы-диспетчеры должны обратить на него самое большое внимание. Они должны заранее составить возможные графики и методы ликвидации заторов, применяя сдвоенные и спаренные поезда, тяжеловесы, пакетные односторонние графики, используя левопутное движение на двухпутных дорогах.

Практика предварительных решений должна быть обязательной по примеру решения тактических военных задач в военных учебных заведениях. Необходима возможно быстрая ориентация в трудных случаях. Нужно не дожидаться этих случаев, а заранее пред-

усматривать их и подыскивать решение, как делает это шахматист, желающий подготовиться к чемпионату.

Война требует быстрейшего продвижения поездов: воинских, с вооружением, с продовольствием, угольных. Здесь приходится прибегать к так называемым «зеленым улицам», давая максимальную скорость. Организация такого движения должна быть строго продумана заранее. Надо иметь в виду, что каждый обгон одного поезда другим сокращает пропускную способность двухпутных, а еще более однопутных линий, увеличивает простои, а следовательно, время оборота других — «обгоняемых» — поездов. Желательно поэтому проектировать движение так, чтобы в определенном направлении (например, на запад) все поезда имели «зеленую улицу» по крайней мере между распорядительными станциями. В отдельных случаях необходимо, может быть, иметь в некоторые периоды суток или в отдельные дни такой же обратный график. Эти графики должны быть заранее проработаны диспетчерами и утверждены управлением дороги. Нужно полностью ликвидировать такие случаи, когда диспетчер формально пускает поезд в обгон другого, а через несколько перегонов этот поезд надолго застревает на линии из-за общего затора. Такой прием совершенно недопустим. Иногда выгоднее несколько подождать с выпуском, с тем чтобы покрыть задержку хорошей «зеленой улицей».

Скорость продвижения, ускорение оборота вагонов являются для работников движения наиболее серьезными вопросами. Здесь наибольшее поле деятельности принадлежит хорошим диспетчерам, начальникам станций, работникам грузовой службы.

6. Работа паровозов

Серьезнейшее внимание стахановцев и командиров транспорта должно быть уделено улучшению работы подвижного состава и паровозов. Совершенно понятно, что прежде всего необходимо вести жесткую борьбу за экономию топлива. В этом направлении достигнуты, как уже отмечалось выше, хорошие результаты и в области использования местных видов топлива для уменьшения топливных перевозок (применение дров, камыша, бурых углей, торфа и т. п.) и в экономном расходовании топлива, что достигается тщательным уходом за паровозом, правильным процессом отопления, четким режимом движения по участку, уменьшением простоев и другими приемами, каждый из которых дает ту или иную экономию. Энергия наших стахановцев-машинистов дала и дает большие результаты. Необходимо только расширять круг стахановцев, обучать стахановским приемам вновь пришедшую, еще неопытную молодежь, женщин и т. д.

Максимальное использование паровоза и уменьшение его простоев является основным методом подъема работы транспорта.

Невыдача паровозов — первая причина уменьшения числа поездов, причина заторов движения. «Пора понять, — говорится в передовой статье «Гудка» от 1 апреля 1942 г., — что непроизводительный простой локомотива где бы то ни было — на контрольном ли посту, у состава, на промежуточной станции, в оборотном пункте — в конечном счете не только затрудняет работу депо, но и вносит дополнительные трудности во все стадии поездной работы на участке».

Выше приводился пример бесцельного простоя паровозов на станции Мамлютка при «неброшенных» поездах. Эти паровозы нужны были для использования на станциях оборота и вывоза обратных поездов, и их задержка, конечно, вызвала дополнительные затруднения и, может быть, даже сняла часть обратных поездов.

Строить новые паровозы для увеличения движения и замены изношенных — это значит уменьшить количество металла, идущего на прямые цели обороны. Поэтому строжайшая экономия топлива, содержание паровозов в максимально хорошем состоянии являются главнейшими обязанностями всех машинистов. Вот почему так важно еще шире распространять метод т. Лунина и его многочисленных последователей, добивающихся максимальных пробегов между промывками, обточками, ремонтом и т. д., и применять все рекомендуемые ими в этом направлении приемы. У нас имеются все возможности поднять суточный пробег паровозов на 15 — 20 процентов и более, а это значит настолько же поднять и объем наших железнодорожных перевозок.

7. Использование местных ресурсов и работа ученых

Большая работа по использованию местных ресурсов должна быть развита в еще большей степени, то есть нужно всемерно стремиться к изготовлению собственными средствами тех приборов, деталей и т. д., которые раньше получались как «фондовые» — централизованным путем. Мы уже отмечали энергичную работу в этом направлении и в областях изыскания заменителей дефицитных материалов. Но этого еще недостаточно.

Проблемы транспорта представляют большое поле деятельности для ученых (физиков, химиков, металлургов, геологов, механиков, электротехников и т. д.), а также для всех инженеров-железнодорожников.

Очень хорошо, что в эту работу включились научно-исследовательские институты, академики, ученые и стахановцы транспорта. Однако темпы и размах работы должны быть резко увеличены. Богатства наших недр велики и разнообразны. Повсеместно можно найти нужные материалы и заменители, особенно на Востоке (Урал, Западная Сибирь, Казахстан). Необходимо только еще бо-

лее усилить связь стахановцев с учеными, и тогда, несомненно, транспорту будет оказана большая помощь.

8. Информация

Широкая информация о достижениях стахановцев, быстрейшее распространение их методов на всю сеть и внедрение наиболее ценных предложений в период войны являются особенно важными в работе транспорта. Правильное разрешение этого вопроса может дать исключительные результаты. Эта информация пока развита недостаточно. Она разбросана в ряде местных железнодорожных, заводских и областных газет, в значительном количестве приводится в «Гудке», иногда проникает в «Правду» и «Известия», но такие учреждения, как ЦИТЕИН (Центральный институт техники и информации), как Информационное бюро при НКПС, к сожалению, почти не проявляют себя.

На дороге имени Л. М. Кагановича не знают, что на Томской дороге имеются огромные достижения в вопросе о газогенераторах, что инженер Таубин дал очень простые и дешевые конструкции газогенераторов, работающих на сырых чурках, на угле, и в ближайшем будущем переводит на газогенераторы весь автопарк дороги. Необходимо было бы ознакомиться с работами т. Таубина и постараться внедрить эти устройства у себя.

В Свердловске имеется Лесной институт, но управление дороги не имеет с ним никакой связи, а между тем Наркомлес давно уже перевел свои парки на газогенераторы. Связь с УФАН (Уральский филиал Академии Наук) началась только недавно, когда президент Академии Наук организовал в Свердловске комплексную работу по мобилизации ресурсов Урала на нужды обороны.

Все эти факты показывают, что производственно-техническая информация налажена еще слабо. Необходимо принять самые решительные меры к ее усилению.

Управления дорог должны иметь у себя материал всех железнодорожных газет не только своих, но и соседних районов, ежедневно выписывать из них, а также из «Гудка», «Правды», «Известий» все данные о достижениях и изобретениях, классифицировать их по службам и рассылать по местам в самые низовые ячейки (депо, станции, конторы участков пути, тяги, движения, сортировочных станций и т. д.), где они должны вывешиваться и обсуждаться. При наличии особенно интересных предложений для данного участка производства нужно получать первоисточники, в отдельных случаях даже посылать туда агентов для детального ознакомления с предложением. Поэтому важно, чтобы информация о том или ином предложении сопровождалась объяснением, как и где желательно его проводить. То же самое, но в большем масштабе и притом возможно быстрее, с публикацией чертежей, инструкций, плакатов должны делать НКПС, ЦИТЕИН и др. Только

при таких условиях возможно широко распространить опыт наших лучших стахановцев и изобретателей и оказать существенную помощь в работе железнодорожного транспорта.

Управления дорог обязаны изыскать кредиты на выполнение рационализаторских предложений, прежде всего за счет получаемой экономии. НКПС должен добиться от Наркомфина права на такие внесметные ассигнования, которые покрываются в течение нескольких месяцев за счет получающейся от рационализаторского предложения экономии. Тогда отпадут такие случаи, как, например, на Рязано-Уральской дороге, когда Саратовской дорожной лабораторией (тт. Великанов и Хохлов) была разработана дешевая система регенерации смазочных масел, но как только встал вопрос, за чей счет будет строиться регенерационная установка, все сразу застопорилось.

9. Обучение и повышение квалификации кадров

Стахановское движение не ограничивается отдельными, выдающимися рекордами единиц: движение это потому и сильно, что оно является массовым. Призыв в армию и замена призванных женщинами, учащимися и колхозной молодежью во весь рост поставили проблему обучения новых кадров. Женщины, молодежь с энтузиазмом овладевают новыми профессиями. Вот что, например, рассказывается в «Уральском рабочем» о работе молодой забойщицы:

«Первые удары были у Александры Махонек неуклюжими и слабыми. Отваливалось совсем мало породы. К забойщице подходили опытные шахтеры, показывали, как лучше приступить к делу... В первый день Александра выполнила немногим больше половины задания. Для начала это было достижением... На десятый день работы Махонек выдала 120 процентов нормы... Сейчас на доске производственных показателей против ее фамилии — цифры 120—130—150—192—200 процентов».

Нашим женщинам, нашей молодежи нужна большая помощь стахановцев. Если Лунин и его последователи создают уже целые школы, если машинисты являются вообще передовыми на транспорте, то на самом трудном и самом важном, ответственном участке работы — в движении — еще имеется отставание. Развитие стахановских методов работы и обучение им дадут громадные результаты.

Серьезное внимание надо уделить развитию стахановских методов и подготовке кадров путевых работников.

В обучении и подготовке кадров большую роль должны играть, конечно, центральные учреждения НКПС; они же должны расширить и нужную информацию.

Слабо еще развито стахановское движение у связистов, если не считать тех образцов самоотверженного труда, которые показывают работники связи в прифронтовой полосе. Между тем связь

имеет огромное значение для улучшения пропускной способности на транспорте, и здесь для стахановцев благодарное поле деятельности и непочатый край работы.

Наконец, очень мало сведений имеется о стахановских достижениях инженеров технических отделов дорог, инженеров станций и т. п. Происходит это, возможно, не потому, что эти группы работников не занимаются вопросами улучшения транспортного процесса, а потому, что учет и реализация их предложений сталкиваются с большими трудностями.

Для проведения в жизнь таких предложений требуются особая помощь и поддержка. Нужно самое тесное общение группы работников, которая реализует их, со стахановцами-исполнителями. Здесь нужна помощь со стороны организаций, следящих за рационализацией и изобретениями, и со стороны партийных и профсоюзных организаций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мы рассмотрели некоторые достижения стахановцев-железнодорожников в дни Великой Отечественной войны, а также недочеты, которые подлежат устранению. Не подлежит сомнению, что эти достижения оказали существенное влияние на то, что транспорт наш справился и справляется с возложенными на него серьезнейшими обязанностями. Но правильный, большевистский метод состоит в том, чтобы в то же время не увлекаться успехами, поощрять хорошую работу и решительно устранять недостатки. Партия большевиков подвергла жесткой критике работу железнодорожного транспорта в 1933, 1935 и 1939 гг. и, наконец, в 1940 г. на XVIII партийном съезде. Эта критика помогла непрерывному росту грузооборота транспорта. Загрузка наших линий выше, чем где-либо в мире; стоимость перевозки в три-четыре раза ниже, чем в США и других странах. Критика помогает усовершенствованию работы; она указывает, на что нужно обратить внимание, и устранение недочетов становится не таким уж трудным.

Наиболее серьезным недочетом работы наших транспортников является наблюдающаяся кое-где ведомственность, косность, рутина. На ликвидацию их должен быть направлен основной удар как стахановцев, так и инженерных и научных работников.

Очень важна также организация быстрой и точной производственно-технической информации о новых, более совершенных и производительных приемах труда. Кроме того, совершенно необходимо повысить квалификацию наших работников, используя опыт стахановцев, лунинцев и т. д., старых работников транспорта, которые горят желанием помочь родине в ее борьбе с врагом. Нужна громадная работа научных инженерно-технических обществ железнодорожников, которая сейчас еще мало развита; нужна такая же работа научно-исследовательских институтов. Большую роль должны сыграть профсоюзные организации в развитии всемерной пропаганды и поддержке всех новых начинаний и рационализаторских предложений. Нужна, наконец, особенно большая работа политотделов дорог и Политуправления НКПС.

Особенно сильный удар, по нашему мнению, должен быть сделан на увеличение приема и сдачи поездов по стыковым пунктам, на ускорение выгрузки. Это зависит от усиленной работы диспетчеров, точного выполнения графика движения, усиления маршрут-

ных перевозок и лучшего использования пропускной и провозной способности железных дорог.

Очень важным является вопрос о едином технологическом процессе, о реконструкции и упрощенной механизации погрузочно-разгрузочных площадок. К совместной работе должны быть привлечены транспортные цехи заводов, городские трамваи и городские транспортные управления.

В двух факторах — ускорении оборота вагонов и едином технологическом процессе — заложены основные резервы для дальнейшего роста темпов и объема перевозок. Если оборот вагона (включая время погрузки и выгрузки) удастся ускорить на 33 процента (а это при дружной работе, при использовании достижений наших диспетчеров не должно представить особых трудностей), то эффективность работы нашего транспорта повысится в 1,5 раза.

Наша задача — не сбавлять темпов роста, все больше и больше развивать стахановско-лунинское движение на транспорте, сильнее и решительнее устранять все препятствия, мешающие этому росту. Мы обязаны это сделать. Этого ждет от нас родина, упорно борющаяся с коварным ненавистным врагом, этого ждет от нас наша храбрая Красная Армия, этого ждет от нас наш великий вождь и защитник социалистической отчизны товарищ Сталин.

ОГЛАВЛЕНИЕ



Редактор *В. Швейцер.*

Л6653. Под. к печати 9/II 1943 г.
Объем 4 п. л. Авт. л. 4,47. Зак. 1797. Тир. 5000.

Тип. Профиздата. Москва, Крутицкий вал, 18.

Цена 2 руб.